تصویر ابو عبد الرحمن الكردي

پرۆژەی زاراوەی زانستیی کوردی

www.iqra.ahlamontada.com
منتديات اقرأ الثقافية

کەمال جەلال غەریب

لتحميل انواع الكتب راجع: (مُنتَدى إقرَا الثَقافِي)

براي دانلود كتابهاى مختلف مراجعه: (منتدى اقرا الثقافى)

بۆدابەزاندنی جۆرەها کتێب:سەردانی: (مُنتَدى إقرَا الثَقافِي)

www. lqra.ahlamontada.com

منتدى إقراء الثقافي

www.lqra.ahlamontada.com

للكتب (كوردى , عربي , فارسي)

پرۆژەی

زاراوەی زانستیی کوردی

کەمال جەلال غەریب

دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی ئاراس

هەولێر - هەرێمی کوردستانی عێراق

هەموو مافێك هاتووەتە پاراستن ©
دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی ئاراس
شەقامی گوڵان – هەولێر
هەرێمی کوردستانی عێراق
هەگبەی ئەلیکترۆنی aras@araspress.com
وارگەی ئینتەرنێت www.araspress.com
تەلەفۆن: 35 49 224 66 (0) 00964
دەزگای ئاراس لە ۲۸ تشرین (۲) ۱۹۹۸ هاتووەتە دامەزران

کەمال جەلال غەریب
پرۆژەی زاراوەی زانستیی کوردی
کتێبی ئاراس ژمارە: ۱۲٤۲
چاپی دووەم ۲۰۱۲
تیرێژ: ۱۰۰۰ دانە
چاپخانەی ئاراس – هەولێر
ژمارەی سپاردن لە بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کتێبخانە گشتییەکان ۱۲٤ – ۲۰۱۲
نەخشاندنی ناوەوە: لێزان عەبدولهادی
رازاندنەوەی بەرگ: ئاراس ئەکرەم
پیت لێدان: هانا فەرید
هەڵەگری: شێرزاد فەقێ ئیسماعیل، نسار عەبدوڵڵا
رێنووسی یەکگرتوو: بەدران ئەحمەد حەبیب

ژێنك:
ژمارەی پێوانەیی ناودەوڵەتیی کتێب
ISBN: 978-9933-487-11-9

بانگەوازێك

بۆ هەموو زانا و پسپۆران و ئەدیبانی کورد:

بۆ ئەوەی نەتەوەی کورد جێگەپێی لە دواوەی کاروانی زانیاریی جیهاندا بکاتەوە و بتوانێت باس و وتار و کتێبی زانیاری و تەکنیکی بە کوردی دابنێت، (یان وەریان بگێڕێتە سەر زمانی کوردی)، دەبێت فەرهەنگی زانیاریی هەمەجۆرەی هەبێت. بۆ ئەوەی فەرهەنگی زانیاریشی هەبێت، دەبێت زاراوەی زانیاریی هەبێت و بۆ ئەوەی زاراوەی زانیاریشی هەبێت، دەبێ دەزگایەکی فراوانتر بۆ ئەم مەبەستە لە کۆڕی زانیاریی کوردیدا هەبێت. دەزگایەك، کە شوێن و کادیر و کتێبخانەی زانیاریی هەمەجۆرە و ئامرازی چاپکردن و داراییی تایبەتیی خۆی هەبێت. چونکە وەکو لە ئەنجامی تاقیکردنەوەی (١٣) ساڵەوە بۆمان دەرکەوتووە، کۆڕی زانیاریی عێراق (دەستەی کورد) تا رادەیەکی کەم، توانیویەتی بەم کارە پیرۆزە هەڵبستێت، ئەم دەزگایەش لە ڕێگەی چەند لیژنەیەکی پسپۆڕەوە دەست بکات بە کۆکردنەوەی وشە و زاراوەی زانیاریی کوردیی کۆن و دانانی زاراوەی نوێ. ئەوجا یا لەسەر لاپەڕەی ڕۆژنامە و کۆوارە کوردییەکان، یان بە شێوەی ناملیکە بڵاویان بکاتەوە بۆ وەرگرتنی تێبینی و بیرورا و رەخنەی ڕۆشنبیران. ئەوجا لە ڕێگەی کۆنگرەوە و لەسەر ڕۆشناییی ئەو تێبینییانە تەتەڵەیان بکات و بڕیاریان لەسەر بدات و سەرلەنوێ بڵاویان بکاتەوە. لەبەر ئەوە زۆر تکا لە لێپرسراوەکانمان دەکەم، لە هەموو وەزارەت و داودەزگا زانستی و ڕۆشنبیری و ئەدەبی و زانکۆ و قوتابخانە ئامادەییەکاندا، کە هەرکەسە لە لایەنی خۆیەوە چاکی لاوێتیی لێ هەڵبکات و هەوڵێکی بێ پایان بدات بۆ هێنانەدیی ئەم کارە پیرۆزە و بە ئەرکێکی نەتەوایەتیی سەرشانی خۆی بزانێت. پێشەکی سوپاسم بۆ هەموو لایەك.

کەمال جەلال غەریب

سلێمانی ئابی ١٩٨٧

تێبینی: زۆر سوپاسی برایانی بەڕێز مامۆستایان ساڵح عەبدوڵڵا چروستانی و بەرزان یونس دەکەم بۆ پاکنووسکردنی دەستنووسی ئەم کتێبە لە ساڵی ١٩٨٦دا.

پێشەکی

مرۆڤ لە کۆنەوە بە مەبەستی دەرکاندنی ئەو بیروڕا و هەستەی کە لە مێشك و دەروونیدا گینگڵەی داوە، وشەی داناوە. دوای ئەوە بە تێپەڕبوونی کات و بەپێی بار و پێویستیی تازە، مرۆڤ ناچار بووە وشەی نوێتر بهێنێتە ئاراوە، خۆ ئەگەر نەیتوانیبێت وشەی نوێ دابهێنێت، ئەوا هەر ئەو وشە کۆنانەی هێناوەتەوە، کە پێوەندییان هەیە بە بار و پێویستیی تازەوە و خستوونیەتە شێوە و مانایەکی تازەوە و بەکاری هێناون. لە دواییدا ئەو وشانە بوون بە وشەی ئاسایی، بە جۆرێکی ئەوتۆ کە ستەمە ئێستا مرۆڤ بتوانێت بەبێ ئەو وشە تازانە بیر بکاتەوە یان وازیان لێ بهێنێت. چونکە پێوەندییەکی تەواویان لەگەڵ ژیاندا پەیدا کردووە و بوونەتە چرایەك بۆ ڕووناککردنەوەی ڕێگەی ژیان و تەنانەت بوونەتە شتێکی پیرۆز لەلای. هەر لەبەر ئەم مەبەستەشە کە مرۆڤ لە کۆنەوە هەوڵی داوە زاراوەی زانستی بە ڕێبازی هەمەجۆرە دابنێت و بیانخاتە فەرهەنگی زانیارییەوە.

ئێمە ئێستا کە لە سەدەی بیستەمدا، سەدەی زانستی و پیشەسازی و تەکنۆلۆجیدا دەژین و هەست بە پێویستیی سەرشانمان دەکەین بەرامبەری، هەروەها هەست بە پێویستیی بەشداربوونمانی تێدا دەکەین، لەهاڵ ئەو کۆشش و ئەرکە مەزنەی کە وڵاتانی ڕۆژئاوا و ڕۆژهەڵات دەیدەن بۆ ئەوەی باوەڕ بە خۆمان پەیدا بکەین، پێویستە لەسەرمان دوای ئەو ماوە دوور و درێژە لە دواکەوتن، دوای زانستییەکانی ئەم سەردەمە بکەوین و جێگەیەك لەژێر ئاڵای زانستیی جیهاندا بۆ خۆمان بکەینەوە. زمانەکەمان بۆ وەرگرتن و وەرگێڕانی زانستیی نوێ بگونجێنین. بە تایبەتی لەوەدا کە کتێبخانەی کوردی زۆر هەژارە لە فەرهەنگی زاراوەی پیشەسازی و کشتوکاڵ و پزیشکێتی و ئەستێرەوانی و... هتد. چونکە ئەم مەیدانانە، ئەمڕۆ کۆڵەکەی ژیار (حضارة)ی مرۆڤی ئەم سەردەمەن، بە تایبەتی کە ئەمڕۆ دەبینین مەیدانەکانی زانستی لە گەشەکردنێکی بێ پایاندان و ڕۆژی چەندین زاراوەی نوێ دێنە ئاراوە. بۆ ئەم مەبەستەش ئێمە دەتوانین سوود لە شارەزایی و بەهرەمەندیی ئەو کوردە بەڕێزانە وەربگرین کە لە دەرەوەی وڵاتەوە هاتوونەتەوە و بڕوانامەی بەرزیان لە مەیدانەکانی زانستیدا وەرگرتووە، چونکە ئەمانە دەتوانن لە مەیدانی وەرگێڕان و دانانی بابەتی زانستیدا ڕۆڵێکی گرینگ ببینن. بێگومان ڕەسەنکردنی زمانی زانستییانە و بڵاوکردنەوەی زانستی لە نێوان نەتەوەیەکدا بە زمانی ئەو نەتەوەیە نەبێت، نابێت. لەبەر ئەوە گەیشتنی نەتەوەی کورد بە ژیاری زانستیی ئەم سەردەمە و بەشداربوونی تیایدا، بەوە دەبێت کە زمانی کوردی بۆ دەرس گوتنەوە بەکار بێت و زاراوەی زانستیی یەکخراوی بۆ دابنرێت، چونکە زمان یەکێکە لە کۆڵەکەکانی بوون و بەردەوامیی نەتەوە. لەبەر ئەوە دەبینین کە ئەمڕۆ نەتەوەی کوردیش خەریکە دەست دەکات بە دانانی زاراوەی زانستیی کوردی، کەسان و داودەزگا زانستی و ڕۆشنبیرییەکانی، لەسەر ڕێبازی خواستن (وەرگرتن) و وەرگێڕان و داتاشین و داڕشتن و کوردانەدن خەریکن. لەبەر ئەوە جیاوازییەك لە نێوان بۆچوونی ئەو کەسان و دامودەزگایانەدا، کە لە مەیدانی دانانی زاراوەدا کار دەکەن، پەیدا بووە.

بێگومان لە ئەنجامی ئەم جیاوازییەشەوە چەند واتایەکی (معنی = مدلول) هەمەجۆرە بۆ یەك زاراوە

دانراون. بۆیە پێویستە ئەو واتایانە (بەرامبەرانە) یەك بخرێن وتوێژیان لەسەر بکرێت. زانایان و رۆشنبیران و مامۆستایان، تێبینی و پێشنیازی خۆیانیان لەسەر پێشکەش بکەن، بە مەبەستی تەتەڵەکردن و ئەوجا لە رێگەی کۆڕی زانیاریی کوردەوە بریاریان لەسەر بدرێت و بە شێوەی لیست یان نامیلکە، بەپێی جۆری زانستییەکان، بڵاو بکرێنەوە. بە مەرجێك لەوەودوا هەموو نووسەرێك یان وەرگێڕێکی بابەتی زانستی، پەیرەوی ئەو زاراوانە بکات.

جا بۆ ئەوەی نەتەوەی کورد لە مەیدانی زانستیدا پێش بکەوێت و ریزی خۆی لە کاروانی نەتەوەکانی دیدا بگرێت، دەبێت زانستی هەبێت و بۆ ئەوەی زانستیشی هەبێت، دەبێت فەرهەنگی زاراوەی زانستیی هەبێت. دەبێ ئەوە بزانین کە ئەمڕۆ لە جیهاندا زێتر لە (٤٠٠) بابەت لە زانست و زانیاری هەیە، ئەمانەش، تێکرا، ناوی چەندان ملیۆن گیاندار و رووەك و نەخۆشی و مادەی کیمیایی و ئامراز و ئەستێرە و دیاردەی کەشتییەوانی و فیزیایی و... هتدیان تێدایە و چەندین کۆڕ و داوودەزگا و زانا و رۆشنبیر و نووسەر و چاپخانە بۆ سازاندنیان ئامادە کراوە. جا لەبەرئەوەی ئێمە لە سەرەتای رێگەی دانانی زاراوەداین و لەوەوپێش هەوڵ و کۆششی تەواوی تۆمارکراومان بۆ ئەم مەبەستە نییە، بە بیروڕای من دەبێت ئامادەکردنی هەر باسێك لەم بارەیەوە، بە پرۆژە (مشروع) ناو ببرێت. بۆ ئەوەی پێش بریاردان لەسەری، وتووێژی تەواوی لەسەر بکرێت و شەنوکەو بکرێت، بێگومان زمانی کوردیش، بە پێچەوانەی ئەوەی کە هێندێك کەس بە بیریاندا دێت، توانابییەکی بێ پایانی هەیە بۆ گرتنەخۆی وشە و زاراوەی زانستی بۆ هەموو رێبازەکان. بۆ گرینگیی لایەنی زاراوەدانان، تەنیا ئەم چەند وشەیە دەخەمە بەرچاو کە ئەگەر باو و باپیرانمان، زیندوو ببنەوە گوێیان لەم چەند وشەیە بێت، هیچ چار نییە پێی تێك دەچوون:

(مەکۆی بۆشایی "مکوك الفضاء" توانی دوو مانگی دەستکردی "القمر الصناعي" ئاوارە راو بکات و بیانهێنێتەوە سەر زەوی).

لەبەرئەوەی بیروراکانی خەڵکی هەتا دێت بڵاوتر و قووڵتر دەبن و مادەکانی ژیانیان بەرەو زۆری و ئاڵۆزی دەرۆن، دەبێت زمانیش بەپێی ئەوە بەرەو وردی و قووڵی و گەشەکردن و فراوانی بروات. بۆ نموونە عەرەب لە بیابانە فراوانەکەیاندا هیچ دانەماوە بۆ دەربرینی ئەو بیر و ئەندێشانەی کە بە مێشکیدا هاتوون و درێغی لە دەربرینی مانا نەکردووە و بێژەی گونجاوی بۆ داناون.

بۆ نموونە: نزیکەی هەزار ناوی بۆ شێر (شمشێر– السیف) و دووسەد ناوی بۆ مار (ثعبان) داناوە. کوردیش لە شوێنەوار و چیاکانیدا درێغی لەوە نەکردووە کە چەندین ناو بۆ چیا و زوورگ و هەرد و هەڵەت و شیو و دارستان و مێرگ و گیاندار و رووەك دابنێت. بۆ نموونە: چەندین ناوی داناوە بۆ (چیا)، وەکو شاخ، یاڵ، کەل، ملە، کێو... هتد، گیانداری شوانخەڵەتێنە و بزن و بەرەکانی دار مازوو و ترێ و پەنیر و... هتد داناوە، بەڵام ئەم بارە ژیارییەی کە لە سەرەتای ئەم سەدەیەوە تێیدا دەژین و ئێمە تیایدا کار لێ کراوین، نەوەك کارکەر، دوای سستییەکی زۆر، وریای کردووینەتەوە و وای لێ کردووین کە خۆمان بە بیانی دابنێین لەم جیهانە نوێیەدا، کە زۆر شتی نوێی بە مانای بیر و ژیار پێشکەش کردووە. ژیانی ئێستا ژیانی کۆن نییە و شارستانیی نوێ هینی دێرزەمان نییە، رێگەکانی هامشۆکردن و بە یەکگەیشتن و تەنانەت جلوبەرگیش گۆڕاون. دەبێت بڵێین کە لە جیهانە کۆنەکەمانەوە تەنیا

دیاردەکانی سروشتمان بە نەگۆڕدراوی بۆ ماوەتەوە: ئاسمان و ئەستێرە و خۆر و مانگ و رووبار و دەریا و رەشەبا و باران و زەوی و ئەو زیندەوەرانەوە کە خودێ ژیانی پێ بەخشیون: گیاندار و رووەك. لەبەرئەوەی ژیان چاوەڕێی دواکەوتن ناکات و رەوڕەوەی گەشەکردن و بزووتنەوەی کاروبار، چاو لە خلەخل (تمهل) ناپۆشن، ئەمەش راستییەکە دەیبینین و هەستی پێ دەکەین. لەبەرئەوەی ڕێگەکانی فێرکردنی ئێستامان ناتەواون، دەبێت زۆر بە گەرمییەوە، چاو بە هۆیەکانی زانستی و کرداری (عملي)ماندا بخشێنینەوە و وایان لێ بکەین کە لەگەڵ ئەم پێشبڕکێیەی ژیاری نوێدا بگونجێن و لەگەڵیاندا بژین و خۆمان بۆ دامێنانەکانی جیهانی پێشکەوتوو رابهێنین. با بگەڕێینەوە بۆ نووسراوە کۆنەکانمان و وشە و زاراوەی نایابیان بۆ دەربڕینی ماناکانی ژیانی نوێ لێ هەڵبهێنجێنین.

ئەو راپەڕینە زانستییەی کە ئەمڕۆ نەتەوەی کورد داخوازیی دەکات و چالاکانە کۆششی بۆ دەکات، وا پێویست دەکات ئەوانەی لە مەیدانی زماندا ئیش دەکەن و ئەوانەی کە سەرپەرشتیی دەزگا زانستی و زمانەوانی و رۆشنبیرییەکان دەکەن، کە شان بەشانی ئەم راپەڕینە بڕۆن، ئەویش بەوەی هەموو ئەرك و زانایی و توانای خۆیان بۆ خزمەتی ئەم گەشەکردنە خێرایە تەرخان بکەن و وا لە زمانی نەتەوەکەمان بکەن، هەردەم بە توانا بێت، بۆ ئەوەی دەوری خۆی لە دەربڕینی دەستکەوتەکانی زانستی و رواڵەتەکانی ژیاردا ببینێت، تا وای لێ دێت، ببێتە یەکێك لەو زمانانەی کە زانستیان پێ دەنووسرێت و ژیاریان پێ دەنوێنرێت. لەبەر ئەوە وا پێویست دەکات کە فەرمانگەیەکی تایبەتیمان هەبێت بۆ بەجێهێنانی ئەم داخوازییە ژیارییە، بە رێگەی دانان و بڵاوکردنەوەی سەرچاوەی فەرهەنگی لە هەموو مەیدانەکانی رۆشنبیریدا، بە تایبەتی لە مەیدانی زاراوەی زانستی و پیشەییدا، بۆ تەواوکردنی ئیشوکاری کۆڕی زانستی و دەزگا زانستییە ئەکادیمییەکان، ئەویش بۆ راژەی رۆشنبیری کورد بە قوتابی و مامۆستا و دانەر و لێکۆڵەرەوە و کرێکار و جووتیار و هەموو هاونیشتمانییەکی ئاساییەوە و بۆ بەرپەرەکانێی هەرەشەی پێداویستییەکانی زانستیی ئەم چەرخە. بۆ نموونە: لە مەیدانی کشتوکاڵدا، چونکە ئەمڕۆ کشتوکاڵ بووە بە مەیانێکی گرینگ لە مەیدانەکانی زانستی نوێ و کارکەرێکی بنەڕەتیی لە گەشەپێدانی کۆمەڵەکانی جیهاندا. کشتوکاڵی نوێ لەوەدا سەرکەوتووە، کە دەستکەوتەکانی زانستیی گرتووەتە خۆی و کاریان پێ دەکات، بەمەش بەرهەمی خۆراك و قوماش، (چی لە سەرچاوەی گیاندار و چی لە سەرچاوەی رووەکەوە)، بە بڕ و بە جۆر پتر بووە و رووبەری ئەو زەویانەی کە بۆ کشتوکاڵ تەرخان کراون فراوانتر بووە و بەرهەمی زەویی زێتر بووە، ئەمەش هیوای مرۆڤی بەرەو چاکردنی ئاستی ژیان لەسەر ئەم هەسارەیە (کوکب سیار) زۆرتر کردووە.

دەبێت ئەوەش بزانین کە زانستییەکی وەکو کشتوکاڵ گەلێك لقی دەبێتەوە، وەکو: کیمیای کشتوکاڵی (الكيمياء الزراعية) و ئەندازەی کشتوکاڵی (الهندسة الزراعية) و میکانیکی کشتوکاڵی (الميكانيك الزراعية) و زانستی ئابووریی کشتوکاڵ (علم الاقتصاد الزراعي). سەرەڕای زانستی رووەك و مێرو و خاك و دارستان و پەروەردەکردن و چاککردنی وەچەی گیاندار و رووەك (تحسين النسل)، بە رادەیەکی ئەوتۆ، کە زاراوەکانی ئەم زانستییە گەلێك فراوان بوون. دەبینین کە تەنانەت یەك رووەك لە پاڵ ناوە زانستییەکەیدا چەندین ناوی خۆماڵیی هەیە.

بۆ نموونە: رووەکی سورنجانە پایزە، واتە (زەعفەرانی مێرگ) کە ناوە زانستییەکەی (Colchicum

autumnale)ە، چەندین ناوی هەر بە ئینگلیزی هەیە، وەکو:

autumn crocus, naked ladies, fingers of Hermes, up start, meadow saffron.

هێندێك سەرچاوە (١٧) ناویان بۆ لاولاوی زەوی (لبلاب أرضي ground ivy) گوتووە، بۆ نموونە: ناوی رووەکەکان لە ناوچەیەکی کوردەوارییەوە بۆ ناوچەیەکی تر، تەنانەت لە گوندێکەوە بۆ گوندێکی تر، لە هەمان ناوچەدا جیاوازن، بۆ نموونە لە ناوچەی سۆران دەڵێن (سێوی بن ئەرز) کەچی بە شێوەی زاری (کرمانجی) سەرەوە (بادینان) پێی دەڵێن: (سێڤك)، ئەمە جگە لە (کاڵەك و گوندۆرە)، (خەیار و ئاروو)، (بەلەك و مێکوك).

هەروەها لە مەیدانی گیانداردا: پۆلی گیاندارە ریشە پەرۆکەییەکان (صفيحيات الخياشيم Lame lli bran chia) کە بەشێکن لە گیاندارە نەرمۆڵەکان (النواعم)، چەند ناوێکی تریشیان هەیە، وەکو: Bivalvia, Acephalia, Cochnifera, Pelecyopoda هەروەها لە زمانی کوردیشدا (چێڵ و مانگا)، (کتك و پشیلە و گوریە)، (پشیلە کێوی و وشەك)... ئەمە سەرەرای ئەوەی کە لە زمانی ئینگلیزیدا بۆ نموونە: هەمان ناوی رووەکی (گیا قازە)، (حشيشة الاوز goose grass) ناوێکە بۆ چەند رووەکێکی جیاوازی وەکو: رووەکی (door wead), (cleavers) (spear grass), (soft chess) (ئەم دیاردەییە لە مەیدانی نەخۆشیشدا دەردەکەوێت، وەکو: نەخۆشی تای تەکساسی، (حمى تكساسي Texas fever) کە تووشی گا و مانگا (چێڵ) دەبێت، (١٤) چواردە ناوی تری هەیە، لەوانەش: طاعون الماشية الدموي (Bloody murrain)، (الحمى القرادية) (Tick fever)، (ملاريا المواشي) (Bovine malaria)، (طاعون الماشية) (Murrain) (البيلة اليحمورية) (Hemoglobinuria)، لە کوردیشدا وەکو (ملەخرێ، گوێ رەپە) (Mumps)، بەرامبەر بە نەخۆشی (نكاف)ی عەرەبی. بۆیە وا باشە کە هەردەم ناوی لاتینی یان زانستییش لەپاڵ ئەم هاوواتایانەدا بنووسرێت. لەبەر ئەوە، پێویستە سوودیش لە فەرهەنگە زانستییە جیهانییەکانیش وەربگیرێت، چ عەرەبی و چ ئینگلیزی. لەژێر وردەبینیی زانستی زاراوەدا (زاراوەزانی) (علم المصطلحات Terminology)، دەستکاریی هێندێك لەو زاراوە نارێکانەم کردووە کە لەوەوپێش لە کتێبە قوتابخانەییەکاندا دانراون. بۆ نموونە: (رۆشنە پێکهاتن یان تیشکە پێکهاتن)، تاووزە، کوزبەرەی بیر.

جاران لە کتێبی زیندەوەرزانی و رووەکی قوتابخانە ناوەندی و ئامادەییەکانماندا، بەرامبەر زاراوەی (التركيب الضوئي)ی عەرەبی واتە (photosynthesis)ی ئینگلیزی زاراوەی (تیشکە پێکهاتن) دانرابوو، بە بڕوای من ئەم زاراوەیە هەڵەیە، لەبەر ئەوە زاراوەی (پێکهێنانی رووناکییانە)م بۆ پێشنیاز کرد. هەروەها لە کتێبەکانی فیزیادا بەرامبەر وشەی (سعرة)، زاراوەی (تاووزە) واتە (طاقة الحمى) داتاشرابوو، من زاراوەی (گەرمۆکە) واتە (یەکەی گەرمیی بچووك)م بۆ پێشنیاز کرد. جگە لەمانە لە کتێبی رووەکی پۆلی پێنجەمی زانستیدا، بەرامبەر بە رووەکی (كزبرة البئر)، (کوزبەرەی بیر) دانرابوو. من وشەی (قەیتەران)م بۆ پێشنیاز کرد، چونکە پڕ بەپڕی خۆیەتی و ئەم ناوە کوردییە لە کتێبی Flora of Iraq – (الموسوعة النباتية العراقية)دا هاتووە و رووەکێکی زۆر ناسراوە بۆ مەبەستی پزیشکی بەکار دێت.

لە کۆتاییدا، هیوادارم کە ئەم کتێبە ببێتە ڕابەرێك بۆ لیژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکان و ئەو مامۆستا بەڕێزانەی کە لە قوتابخانەکانی ناوچەی کوردستاندا بە کوردی وانە زانستییەکانی (کیمیا و فیزیا و زیندەوەرزانی و بیرکاری و پیشەسازی و کشتوکاڵ... هتد) دەڵێنەوە، هەروەها بۆ ئەو نووسەرە بەڕێزانەی کە لە مەیدانی زانستیدا کتێب دادەنێن یان وتار دەنووسن و داوای لێبووردنیش لە برا زمانزانەکانم دەکەم، چونکە بابەتی زاراوەسازی بابەتێکی تێکەڵە لە زمان و زانست، منیش پسپۆرییەکەم لە زانستیدایە و جگە لەوەی کە من دەقی نووسینەکانی ئەوانم وەرگرتووە لە مەیانی وشە و زاراوەدا، بەڵام نموونەکانی ئەوانم گۆڕیوە بۆ نموونەی زانستییانە. ئیتر پشتیوانی بە خودێ و هیمەتی دڵسۆزان.

کەمال جەلال غەریب

سلێمانی ١٩٨٧

سەرچاوەکان:

معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية (انكليزي- عربي) مع مسرد الفباني عربي- انكليزي Chihabi's Dictionary of Agricultural and Allied terminologe اعداد احمد شفيق الخطيب – مكتبة لبنان – بيروت الطبعة الاولى ١٩٨٧ لە پەڕەی سەرەتاوە هەتا لاپەڕەی (١٥)، پێشەکییەکەی احمد الخطيب، سەرۆکی فەرمانگەی فەرهەنگەکان – دەزگای بڵاوکردنەوە – کتێبخانەی لوبنان.

بەشی یەکەم

زاراوەی زانستی چییە؟

المصطلحات العلمية Scientific - terms

بەندی یەکەم

زانستی (العلم Science)

گەلێك پێناسین بۆ زانستی هەیە، لەوانەش:

أ- بوونی زانیاری (المعرفة Knowledge)، بە شێوەیەکی ئەوتۆ کە دوور بێت لە نەفامی و نەخوێندەوارییەوە.

ب- ئەو زانیارییەی کە بە ڕێگەی خوێندن و تاقیکردنەوە بە دەست دەکەوێت.

ج- ئەو زانیارییەی کە بریتییە لە کۆمەڵێك ڕاستی (حقيقة truth)ی گشتی.

د- ئەو کۆمەڵە زانیاری و ڕاستی و یاسا گشتییانەی کە مرۆڤ لە سەرانسەری مێژوویدا بە ڕێگەی تاقیکردنەوەی زانستی بەدەستی هێناون.

هـ- ئەو زانیارییانەی کە پێوەندییان بە جیهانی مادیی یان سروشتی (العلم المادي أو الطبيعي physical world) و دیاردەکانی (الظواهر phenomena)یەوە هەیە.

تێبینی: زۆربەی زانا و ڕۆشنبیرەکان، پێناسی لقی (د) پەسەند دەکەن.

بەندی دووەم

زاراوە (المصطلح Term)

مەبەست لە زاراوە: هەر وشەیەك (كلمة Word)، یان دەستەواژەیەك یان دەربڕینێك (تعبير expression) کە مانایەکی ورد و دەستنیشانکراوی هەبێت، ئەگینا دەبێتە وشەیەکی زمانەوانیی ئاسایی و هەموو کەسێك تێی دەگات، کۆمەڵێك لە کەسان یان نەتەوەیەك یان جیهان بڕیاری لەسەر دابێت و لە هێندێك مەیدانی زانستی (Scientific) یان هونەری و کارهێکردن (تقني- technical) یان پیشەیی (مهنة proffession) یان بابەتی یاساییدا (قانوني، شرعي legal) بەکار بهێنرێت.

کەوابوو زاراوەی زانستی (المصطلح العلمي scientific term) دەگرێتەوە. بۆ نموونە: زاراوەی مایۆپیا (Myopia) کە لە لایەن چاوێلکەسازەکانەوە (ئەوانەی چاوێلکە بەپێی ئامۆژگاریی پزیشکی چاو دروست دەکەن) بەرامبەر بە واتای کورتبینی (قصر النظر short sightedness) بەکار دەهێنرێت. ئەو زانستییەش کە باسی پێناسین و چۆنێتیی دانان و جۆر و بەکارهێنانی زاراوە زانستییەکان و

پیشەییەکان (تەکنیکییەکان) و کورتەکانیان (مختصرات abbreviations) و نیشانەکانیان (رُموز symbols) دەکات، پێی دەگوترێت زانستی زاراوە زانستییە پیشەییەکان (علم المصطلحات العلمیة او الفنیة terminolody)بۆ نموونە زاراوەی:

١- وشکاوەکییەکان (البرمائیات amphibia) لە مەیدانی زیندەوەرزانیدا (بایۆلۆجی).

٢- درەوشانەوە (لألأة = بریق المعادن opalescence) کە لە وشەی ئۆپاڵ (opal)ەوە وەرگیراوە، ئۆپاڵیش بەردێکی بە نرخی درەوشاوەیە چەند رەنگێکی هەمەجۆرەی جوانی هەیە.

٣- شووشەمار= مارشووشە (حیة زجاجیة slow-worm)، جۆرێکە لە مارمێلکە.

٤- بوتڵە سەوزە (البطل الاخضر= ذبابة اللحم الخضراء = خشف = خومع green bottle)، جۆرێکە لە مێروو.

٥- زەردەزیرە = زەرگەتە (زنبور أصفر= زرقطة = Yellow - jacket) جۆرێکە لە مێروو.

٦- خەیار چەمەر (خیار شمبر = قصب الفلوس = pudding pipe) جۆرێکە لە رووەك.

٧- چین و ماچین (دجاج حبشي = دجاج فرعون Guinea fowl) جۆرێکە لە باڵندەی ماڵی.

٨- سەندویچ (سندویش = شطیرة، نقانق ساخنة Sandwich= Hot dog).

٩- فنقی جادووگەر (البندقة الساحرة witch - hazel)، گیراوەیەکی ئەلکهولییە، لە توێکڵی درەختی (هامامالیس) دەردەهێنرێت، کە درەختێکی گوڵ زەردە.

١٠- لاپاروو: ئەو پارچانەیە کە لە ئەنجامی برینی تۆپەڵە سابوونەوە پەیدا دەبن، لە کارگەدا شێوەیەکی خواروخێچیان هەیە.

١١- بێوەژنە رەشە: لە ئینگلیزیدا (black widow)یە، عەرەبەکان کردوویانە بە (الارملة السوداء)، بۆچی ئێمەش نەیکەین بە (بێوەژنە رەشە). خۆ ئەگەر ناوی تایبەتیی لە زمانی کوردیدا بۆ دۆزرایەوە، ئەو ناوەشی دەخەینە پاڵ، ئەمیش جۆرێکە لە جاڵجاڵۆکە.

زاراوەزانی یان زاراوەسازی (علم المصطلح)

ئەم دوو لایەنە دەگرێتەوە:

١- دەربرینی زاراوە: ئەو زاراوە و هێما تەکنیکی (پیشەیی) یان تایبەتییانەی کە لە پیشەیەك یان هونەرێك یان زانستییەك یان بابەتێکی تایبەتیدا بەکار دەهێنرێت.

٢- ناولێنان (التسمیة nomenc lature) وەکو مەیدانێکی خوێندن یان لێکۆڵینەوە. بۆ نموونە: لە مەیدانی ناونانی مادە کیمیاییەکان و رووەکەکان و گیاندارەکاندا.

سەرچاوەکان:

1- Websters New collegiate Dictionary
amerriam- Webster
Spring Field, Massachu setts, U.S.A.
Copyrifht @ 1981
Editor in chief: Henry Bosley Woolf
page: 1194
2- THE AMERICAN COLLEGE DICTIONARY
C.L.BARNHART
RANDOM HOUSE NEW YORK
page: 1249

بەندی سێیەم
زاراوەسازی

پێشەکی:

زاراوەسازی یان زاراوەزانی (المصطلحية، علم المصطلح terminology) زانستییەکی نوێیە، لەم سەدەیەدا رووناکیی دیوە و لەم چەند ساڵە کەمەی دواییدا بەهۆی پێشکەوتنی زانستی مرۆڤایەتییەوە لە مەیدانی زانستییەکان و پیشەکاندا، هەروەها بەهۆی زۆربوونی ئاڵوگۆڕکردنی دەنگوباسی نێوان وڵاتەکانی جیهاندا، کە بە زمانی هەمەجۆرە قسە دەکەن، گەشەیەکی زۆری کردووە و لەلایەن داموودەزگا زانستییە جیهانییەکانی رۆژهەڵات و رۆژئاواوە گرنگیی پێ دراوە، بە تایبەتی بۆ ئاسانکردنی پێوەندیی نێوان نەتەوەکان و هێنانەدیی هاریکاریی جیهانی لە مەیدانی زانستی و پیشەزانیدا.

زاراوەسازی:

زانستییەکە لە پێوەندیی نێوان چەمکە (مفاهیم) زانستییەکان و ئەو زاراوە زمانییانە دەکۆڵێتەوە کە دەریان دەبڕن. ئەم زانستییە زانستییەکی سەربەخۆ نییە، بەڵکو لە بینا و ناوەرۆکیدا پشت بە گەلێك زانستی تر دەبەستێت کە گرینگترینیان ئەمانەن: زانستییەکانی زمان و رەوانبێژی، زانستی ژمێریاری ئەلیکترۆنی (الحاسبة الالکترونية – کومبیوتر Computer) و مەیدانەکانی پسپۆڕێتیی زانستی هەمەجۆرە، وەکو (کیمیا و فیزیا و بیرکاری و جیۆلۆجی و زیندەورزانی...). ئەم زانایانەی کە لە زانستییە هەمەجۆرەکان و پیشەزانیدا پسپۆڕن، هەروەها وەرگێڕەکان و فەرهەنگ دانەرەکان و ئەو لێهەرسراوانەی کە نەخشەی زمانەوانی میللی و جیهانی دەکێشن، سوودی لێ وەردەگرن. نەتەوەی کوردیش کە لە سەرەتای کاروانی زانستیدایە، زۆر پێویستی بە ئەنجامی ئەم زانستییە و کارپێکردنی هەیە، نەوەك تەنیا هەر بۆ گواستنەوەی زانست و پیشەکان و گەشە پێدانیان، بەڵکو بۆ یەکخستنی زاراوەکانیشیان.

پێشکەوتن لە مەیدانی زانستی مرۆڤایەتی و پیشەزانی و ئابووریدا، هەتا رادەیەکی زۆر، پشت بە گۆڕینەوە و تۆمارکردنی زانستەکان دەبەستێت. چەمکەکان و ئەو زاراوانەی کە نیشانەیەکن بۆیان، وەك بناغەیەك، بۆ رێکخستنی بیروڕای زانستی و کۆکردنەوەی زانست بەکار دەهێنرێن. بەڵام ئەو گەشەکردنە خێرایەی کە لە زانستە مرۆڤایەتییەکاندا روو دەدات، بووەتە هۆی زەحمەتییەك لە دانانی زاراوەی تەواو و رێکوپێکدا، چونکە هیچ گونجانێك لەنێوان ژمارەی چەمکە زانستییەکان و ژمارەی ئەو زاراوانەدا نییە کە دەریان دەبڕن.

بۆ نموونە: ژمارەی رەگەکان (جذور Roots) لە هەر زمانێکدا لە چەند هەزارێك زیاتر نییە، کەچی ژمارەی ئەو چەمکانەی کە ئێستاکە هەن چەند ملیۆنێك دەبێت، بێگومان ئەمەش هەتا دێت بەرەو پتربوون دەڕوات، بۆ نموونە:

لە مەیدانی زانستیی ئەندازەی کارەباییدا (الهندسة الکهربائية) ئێستاکە نێزیکەی چوار ملیۆن چەمك

هەیە. کەچی گەورەترین فەرهەنگ لە هەر زمانێکدا بێت (٦٠٠) هەزار وشەی زیاتر تێدا نییە. لەبەر ئەوە زمانەکانی جیهان بۆ دەربڕینی چەمکە نوێیەکان، ڕێگەی داتاشین و لێکدان و هاوبەشکردنی بێژەیی (الاشتراك اللفظي)یان گرتووەتە بەر. بێگومان ئەمەش دەبێتە هۆی پشێوییەك لە ئاقاری نیشتمانی و جیهانیدا، بە تایبەتی چونکە پۆلێن (تصنیف)کردنی چەمکەکان و ڕێگەی دەربڕینیان لە هەر زمانێکدا، جیاوازە لە هی زمانێکی تر. لەبەر ئەوە هیچ چار نییە دەبێت ئەو ڕێسایانەی (قواعد) کە بۆ دانان و گۆڕینی زاراوە هەن، یەك بخرێن، بۆ ئەمە بوو کە زانستی زاراوە هاتە کایەوە. لە سەدەی ڕابردووەوە زاناکانی زیندەوەر و کیمیا لە ئەوروپا، لە ئاقارێکی جیهانیدا، دەستیان کردووە بە یەکخستنی ڕێساکانی دانانی زاراوە، ئەم بزووتنەوەیەش بەرەبەرە گەشەی کرد. لە نێوان ساڵانی ١٩٠٦-١٩٢٨دا فەرهەنگی (شلومان)ی وێنەدار لەبارەی زاراوە پیشەییەکان، لە (١٦) بەرگدا و بە (٦) زمان بڵاو کرایەوە. گرینگیی ئەم فەرهەنگە لەوەدایە کە لەلایەن کۆمەڵە شارەزایەکی جیهانییەوە دانراوە و زاراوەکانی بەپێی ڕیزی ئەلفوبێ ڕیّك نەخراون، بەڵکو لەسەر بنچینەی چەمکەکان و پێوەندیی نێوان ئەو چەمکانە ڕێك خراون، بە جۆرێکی ئەوتۆ کە هەر پۆلێنکردنی چەمکەکان خۆی لە ڕوونکردنەوە و ڕاڤەکردنی زاراوەکاندا بەشداری دەکات. لە ساڵی ١٩٣١دا کتێبی (یەکخستنی جیهانیی زمانەکانی ئەندازە، بەتایبەتی ئەندازەی کارەبایی – التوحید الدولي للغات الهندسة – وخاصة الهندسة الکهربائیة) لەلایەن مامۆستا فیستەر (wuster)ەوە، مامۆستای زانکۆی (ڤییەنا)، دانراوە (لە ساڵی ١٩٧٧دا مردووە). ئەم مامۆستایە گەلێك ڕێسای بنەڕەتیی بۆ ئەم زانستە نوێیە داناوە. زۆریەی زمانەوان و ئەندازیارەکان ئەم کتێبەیان بە سەرچاوەیەکی گرینگ بۆ پیشەکانیان داناوە.

لە ساڵی ١٩٣٦دا لەسەر داخوازیی یەکێتیی سۆڤیەت، لیژنەیەکی تەکنیکیی زاراوەکان (اللجنة التقنية للمصطلحات) لەناو یەکێتیی کۆمەڵە نیشتمانییەکانی پێوانەکان (الاتحاد العالمي لجمعيات المقاس الوطنية –ISA–) پێك هێنراوە. بەڵام دوای شەڕی جیهانیی دووەم لیژنەیەکی نوێ بە نێوی لیژنەی تەکنیکی (اللجنة التقنية)وە جێگەی ئەوەی پێشووی گرتووەتەوە، ئەم لیژنەیە لە دانان و ڕێکخستنی زاراوەدا پسپۆڕ بووە.

ئەمەش ، واتە ئەم لیژنەیەی دوایی، بەشێکە لە ڕێکخراوی جیهانیی یەکخستنی پێوانەیی، واتە ئایسۆ – (المنظمة العالمية للتوحيد المعياري ISO) و شاری (جنێڤ)ی کردووە بە بارەگەیەك بۆ خۆی. ئەم لیژنەیە ئەرکێکی گرینگی لە مەیانی یەکخستنی ڕێساکانی دانانی زاراوەدا کێشاوە.

لە پێشەواکانی زانستی زاراوەش: ئەدوین هۆڵمسترۆم (Holmström)ە، کە یەکێکە لە شارەزا گەورەکانی یۆنیسکۆ و ئەم ڕێکخراوە جیهانییەی هان داوە بۆ دامەزراندنی (فەرمانگەی زاراوە جیهانییەکان – دائرة المصطلحات الدولية) و پارەی پێویستی بۆ دەرکردنی بیبلۆگرافیایەك، بە دوو بەرگ، تەرخان کردووە.

ئەم بیبلۆگرافیایە نازناوی ئەو فەرهەنگانەی تێدایە کە لە زانستی پیشەزانییەکاندا پسپۆڕن، لەم دواییەدا چاپێکی نوێی پترکراو لەم کتێبە دەرکراوە. هەروەها لە ساڵی ١٩٧١ی زاینیدا، بە هاریکاریی نێوان یۆنیسکۆ و حکوومەتی نەمسا، مەڵبەندی زانستیی جیهانیی زاراوەکان (مرکز المعلومات الدولي للمصطلحات In fotterm) بە سەرۆکایەتیی مامۆستا هیلموت فێلبەر (Felbr)، کە بە چالاکییەکی

فراوان لەم مەیدانەدا ناسراوە، دامەزرێنراوە. گرینگترین مەبەستەکانی ئەم دەزگایە ئەمانەن:

١- هاندانی بڵاوکردنەوەی لێکۆڵینەوەی زانستییانە لە تیۆری گشتیی زانستی زاراوەدا: دانانی زاراوە و تۆمارکردنیان و کردنەوەی خولی راهێنان (دورات تدريبية) لەم بارەیەوە.

٢- تۆمارکردنی ئەو زانستییانەی کە لەبارەی زاراوەکانەوە هەن.

٣- رێکخستن و ئاڵوگۆڕکردنی هاریکاریی نێوان دەوڵەتان لە مەیدانی زاراوەدا.

٤- لێکۆڵینەوە لە شیانی هاریکاریی نێوان بانکی زاراوەکان (بنوك المصطلحات) و چۆنێتیی ئاڵوگۆڕکردنی زانستی لە نێوانیاندا بکرێت. ئەم مەڵبەندەش چەند کۆنگرەیەك و کۆبوونەوەیەکی جیهانیی لەم بارەیەوە بەستووە، یەکەمیان ئەو کۆبوونەوە جیهانییە بوو کە لەبارەی هاریکاریی جیهانی لە مەیدانی زاراوەدا لە (ڤییەنا) لە ساڵی ١٩٧٥ی زاینیدا کراوە. لەم کۆبوونەوەیەدا بە ئاشکرا ئەوە دەرخراوە کە رێکخراوە جیهانییەکان پێویستییەکی زۆریان بە هاریکاری هەیە بۆ ئاڵوگۆڕکردنی زانستی لەبارەی زاراوەکانەوە. لە ئەنجامی ئەم کۆبوونەوەیەدا مەڵبەندەکە رابەرێکی دانا، ناوی ئەو رێکخراوانەی تیادا تۆمار کراوە کە لە مەیدانی زاراوەدا ئیش دەکەن. لەبەرئەوەی چەند رێکخراوێکی جیهانیی بەناوبانگ ئارەزووی ئەوەیان دەکرد کە ژمێریاری ئەلیکترۆنی بۆ کۆکردنەوە و تۆمارکردنی زاراوەکان بەکاربهێنرێت و هەستیان بە پێویستیی رێککەوتن لەسەر چەند بنچینەیەکی جیهانی بۆ ئاسانکردنی ئاڵوگۆڕی زانستی لەم بارەیەوە دەکرد، مەڵبەندەکە لە ڤییەنا، لە نیسانی ١٩٧٩دا، یەکەم کۆنگرەی بۆ بانکی زاراوەی جیهانی ساز کرد. مەبەستیش لەم کۆبوونەوەیە ئەمانە بوو:

١- دانانی رێسای هاریکاریی جیهانی لە مەیانی زاراوەی زانستی و پیشەیی و چۆنێتیی ئاڵوگۆڕکردن و مەرجی ئەو هاریکارییە.

٢- دانانی ئەو بنچینانەی کە دامەزراندنی بانکی نوێ بۆ زاراوە ئاسان دەکەن.

٣- پیشاندانی بیروڕایەکی ئاشکرا لەبارەی ئەو گیروگرفتانەی کە دێنە رێگەی بانکی زاراوە و پێشنیازکردنی چۆنێتیی چارەسەرکردنیانەوە. مەڵبەندی زانستیی جیهانیی زاراوەکان (ئینفۆتێرم – Info term) بە هاریکاری لەگەڵ ئەکادیمیی زانستیی سۆڤیەتی، کۆبوونەوەیەکی لە شاری مۆسکۆ، لە ماوەی نێوان (٢٧-٣٠)ی تشرینی دووەمی ١٩٧٩دا، بۆ لێکۆڵینەوە لە زاراوەزانی و باری ئێستای و چۆنێتیی گەشەپێدانی و ئەو گیروگرفتانەی کە دێنە بەردەم رێکخستن و یەکخستنی زاراوەکان و پێوەندیی زاراوەزانی بە زانستییەکانی ترەوە، ساز کرد. لە ئەنجامدا کۆبوونەوەکە ئەم راسپاردانەی پێشنیاز کردووە:

پێویستە هاریکاری و ئاڵوگۆڕکردنی بیروڕا و شارەزاییی نیشتمانی و جیهانی بۆ چارەسەرکردنی گیروگرفتەکانی زاراوەسازی قووڵتر بکرێت. پێویستە گەشە بە نموونەی بانکی تایبەت بە چەند مەیانێکی زانستی بدرێت. فرمانی ئەوانەی کە لە مەیانی زاراوەسازیدا ئیش دەکەن، دەستنیشان بکرێت. ئەو بەرنامە زانکۆییانەی کە ئێستا بۆ گوتنەوەی وانەی زاراوەسازی بەکار دەهێنرێن. کۆ بکرێنەوە و پێویستیی ئەو وڵاتانەش کە ئێستا لە باری گەشەکردندان، رەچاو بکرێت.

بەشی دووەم

بەندی یەکەم

دانان و ئامادەکردنی زاراوەکان

مەبەستمان لەمە، هەموو ئەو چالاکییانەیە کە پێوەندییان بە کۆکردنەوە و شیکردنەوە و ڕێکخستن و دۆزینەوەی هاوواتا (مرادف) و پێناسینی زاراوەوە هەیە. (لە هەمان زماندا و یان بەرانبەرەکانیان لە زمانەکانی تردا).

یەکخستنی پێوانەیی (التوحيد المعياري) زاراوەکان:

دەشێت کە مانای یان چەمکی زاراوەیەك لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر جیاواز بێت، ئەمەش یەکێکە لەو کۆسپە ئالۆزانەی کە دێنە بەردەمی پێوەندیکردن و ئالوگۆڕکردنی زانستی، چ لە ئاقاری نەتەوایەتی (المستوى القومي) و چ لە ئاقاری جیهانیدا، لەبەر ئەوە دەبێت زاراوەکان – بە شێوەیەکی پێوانەیی– لەسەر بنچینەی ڕێککەوتن لەسەر چەمکەکانیان، واتە ماناکانیان، یەك بخرێن. لە ئاقاری نەتەوایەتیدا، ئەکادیمییەکانی زانستی و کۆڕەکانی زمانەوانی بەم کارە هەڵدەستن. بەڵام لە ئاقاری جیهانیدا، ڕێکخراوی جیهانی بۆ یەکخستنی پێوانەیی واتە (المنظمة العالمية للتوحيد المعياري ISO) بەم کارە هەڵدەستێت. مانای یەکخستنی پێوانەیی، بە شێوەیەکی گشتی، ئەوە دەگرێتەوە کە تەنیا یەك زاراوە بۆ یەك چەمکی زانستی دابنرێت، ئەوەش بۆ ڕزگاربوون لە هاوواتایی (ترادف) و هاوبەشیی بێژەیی (الاشتراك اللفظي) و هەر شتێك کە ببێتە هۆی نائاشکرایی و لێ تێکچوون لە زمانی زانستی و پیشەزانیدا. ئەمەش بەم هەنگاوانە دەکرێت:

أ– جێگیرکردنی مانای زاراوەکان لە ڕێگەی پێناسینکردنیانەوە.

ب– جێگیرکردنی شوێنی چەمکەکان (المفاهيم).

ج– هەڵبژاردنی زاراوەیەکی ئاشکرا بۆ هەر چەمکێك، بەمەرجێك ئەو زاراوەیە بە وردی لە نێوان هاوواتاکاندا هەڵبژێردرێت.

د– ئەگەر زاراوەیەکی گونجاو لە نێوان ئەو هاوواتایانەدا نەبوو، ئەوا پێویستە زاراوەیەکی تازەی بۆ دابنرێت. ئەو لێکۆڵینەوانەی کە لە مەیدانی تیۆریی گشتیی زاراوەزانیدا کراون، یارمەتیی ئەوەیان داوە کە چەند ڕێسایەکی بنچینەیی بۆ ئامادەکردنی زاراوە دابنرێت. لەو ڕێسایانەش، بۆ نموونە: دەبێت لە چەمکەکان و پێوەندییەکانی نێوان چەمکەکانەوە دەست پێ بکرێت، نەك لە زاراوەکانەوە بۆ چەمکەکان. دەبێت لە کاتی دانانی زاراوەدا دەست لە زمان بگرینەوە (إقتصاد) بۆ ئەوەی کە زاراوەکە کورت و ئاسان و پوختە بێت و بەکارهێنانێکی زمانەوانیی هەبێت و بەپێی دابونەریتی زاراوەکان بێت. نابێت ئەو زاراوەیەش بگۆڕدرێت، لەبەر هۆی زۆر بەهێز نەبێت. چەند ڕێبازێکی بێژەیی (لفظي) و واژەگۆڕی (صرفي) و بەڵگەداریش هەیە کە زمان دەیگرێتەبەر بۆ ئامادەکردنی ئەو زاراوانەی کە چەمکە زانستی و پیشەزانییە تازەکان دەردەبڕن، وەکو: ڕێبازی دارشتن (إشتقاق)

و ئاوەڵواتا: دانانی مانایەکی تازە بۆ وشەیەك کە لەوەوپێش هەبوویێت، یان فراوانکردنی مانای ئەو وشەیە و داتاشین (نحت) و کورداندن و وەرگێڕان (الترجمة). هەر ڕێبازێك لەمانەش مەودای چاکی و مەرجی بەکارهێنانی خۆی هەیە. بۆ نموونە: لە زمانی کوردیدا بۆ پیشە (مزگەری، ئاسنگەری، شانەگەری...) و بۆ نەخۆشی (سەرئێشە و زگ ئێشە...) و بۆ پشێوی (کوڵان، ئاوسان...).

بەندی دووەم
تۆمارکردن لە زاراوەسازیدا

مەبەستیش لەمە، کۆکردنەوە و تۆمارکردن و بڵاوکردنەوەی زانستییە لەبارەی زاراوەوە. وەکو:

أ- تۆمارکردنی زاراوەکان بە دەست یان بە کارت یان بە مایکرۆفیلم، یان بە ڕێگەی بەکارهێنانی ژمێریاریی ئەلیکترۆنی لە دامەزراندنی بانکی زاراوەکاندا.

ب- تۆمارکردنی سەرچاوەی زاراوەکان: وەکو دانانی بیبلۆگرافیای ناوی فەرهەنگە زانستی و پیشەزانییە پسپۆڕەکان (تایبەتەکان = متخصص) و ناوی ئەو کتێب و وتار و لێکۆڵینەوانەی کە لەبارەی زاراوە نووسراون و بڵاو کراونەتەوە. وەکو: کۆواری بابل کە لە مەیدانی زاراوەزانیدا پسپۆڕە و لەلایەن یەکێتیی وەرگێڕە جیهانییەکانەوە (إتحاد المترجمين الدولي) دەردەچێت و کۆواری (اللسان العربي) کە نووسینگەی ڕێکخستنی عەرەباندن لە وڵاتی عەرەبیدا لە (ریبات) دەری دەکات، جگە لە کۆوارە پسپۆڕەکانی تر.

ج- بانکی زاراوە (بنوك المصطحات): ئەو گەشەکردنە مەزنەی کە لە مەیدانی زاراوەی زانستی و پیشەزانیدا ڕووی داوە، هەروەها بڵاوکردنەوەی بەکارهێنانی ژمێریاری ئەلیکترۆنی بە مەبەستی تۆمارکردنی زانستی، بوونە هۆی دامەزراندنی بانکی زاراوەکان.

هەتا ئێستا چەند بانکێکی زاراوە لە جیهاندا دامەزرێنراون (هەرچەندە هێشتا ژمارەکەیان کەمە و چەند ژمارەیەکی تریشیان وان لە قۆناخی دامەزراندندا)، هەریەکەیان لە جۆرێکی تایبەتیی زاراوەدا پسپۆڕە. هەتا بانکی زاراوەی حەقیی (مرکزي) لە وڵاتی عەرەبیدا پێك دێت، نووسینگەی ڕێکخستنی عەرەباندن لە وڵاتانی عەرەبیدا لە (ریبات) زاراوە عەرەبییەکان لە بانکی زاراوەی کۆمپانیای (سیمنز) لە شاری (میونیخ) لە ئەڵمانیا کۆ دەکاتەوە.

هەروەها ئامۆژگەی (معهد) لێکۆڵینەوە و عەرەباندن لە (ریبات)دا، زاراوە عەرەبییەکان لە بانکی زانستیی سەر بە وەکالەتی بۆشاییی ئەورووپایی، لە شاری (فراسکانی) لە ئیتالیادا، کۆ دەکاتەوە. ئێستاکە بانکی زاراوە لە (لوکسەمبورگ) و (ئەڵمانیا) و لە (فەرەنسە) و (سوێد) و (یەکێتیی سۆڤێت) و (بریتۆریا لە باشووری ئەفریقیا) و لە (مۆنتریاڵ) و (کوێبیك) لە کەنەدا و (واشینتۆن) لە ئەمەریکادا هەیە.

بەشی سێیەم

گیروگرفتەکانی دانان و یەکخستنی زاراوەکان

گەرچی هەموومان شانازی بە زمانی کوردییەوە دەکەین، بەوەی کە زمانێکی کۆن و زیندووە و بە بێژە دەوڵەمەندە، لەگەڵ ئەوەشدا دەبێت ددان بەوەدا بنێین کە لە لایەنی زاراوەی زانستی و پیشەییدا کەموکورییەکی زۆری تێدایە و هەتا ئێستاش ژمارەیەکی زۆر لە زاراوەی زانستی و پیشەیی بیانی بەکار دەهێنین، هۆی ئەمەش بێگومان بۆ سێ خاڵ دەگەڕێتەوە:

١- باری کۆمەڵایەتیی نەتەوەی کورد.

٢- زەحمەتیی بەکارهێنانی زمانی کوردی لە نووسین و پێوەندیکردنی نێوان فەرمانگەکان و خوێندنی بالادا (التعليم العالي).

٣- نەبوونی (یان کەمیی) داهێنان (إختراع) و دۆزینەوەی (إكتشافات) زانستیی کوردی، چونکە وەکو ئاشکرایە زاراوەی زانستی لەلایەن داهێنەر و دۆزەرەوە و زانا لێکۆڵەرەکانەوە دادەنرێن.

٤- هەڵقوڵینی زاراوەی زانستی و پیشەزانیی تازە لەلایەن وڵاتە پێشکەوتووەکانەوە کارێکی وای کردووە کە زمانی کوردی نەتوانێت خێرا خۆی بۆ ئامادە بکات، ژمارەی ئەو زاراوە تازانە بە (٥٠) زاراوە لە رۆژێکدا دەقەبڵێنرێت.

٥- نەبوونی دەستەیەکی یان کۆمەڵەیەکی زمانەوانی یان زانستی تایبەتی بۆ دانانی زاراوەی زانستی و پیشەزانیی کوردی، ئەو زاراوانەش کە هەن لەلایەن چەند دەزگایەکی هەمەجۆرەوە دادەنرێن، وەکو (کۆڕی زانیاریی عێراق - دەستەی کورد) و بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی و فەرهەنگ دانەرەکان و ئەو نووسەر و وەرگێڕانەی کە کتێب و وتاری زانستیی خۆیان بڵاو دەکەنەوە.

بەندی یەکەم

چۆن زاراوەی زانستی دادەنرێت؟

تا ئێستا چەند جیاوازییەك لە بیروڕای زاراوە دانەرەکاندا هەیە. هێندێکیان دەڵێن: بۆ ئەوەی ئیشەکە خێرا بڕوات و کەلێن پڕ بکەینەوە، پێویستە بە هەموو سەربەستییەکەوە راستەوخۆ زاراوە لە زمانی عەرەبی و زمانە بیانییەکانەوە وەربگرین، بە بیانووی ئەوەی کە لێ وەرگرتن کارێکی ئاساییە و لە گەشەکردنی زماندا بەشداری دەکات و زمانیش نییە وشە و زاراوەی بیانیی تێدا نەبێت، جگە لەوەی کە گەڕان بە شوێن بەرامبەری کوردیی پەتیدا کارێکە، کات و شارەزاییەکی زۆری دەوێت و پێویست بە تاقیکردنەوە دەکات لەناو کۆمەڵدا.

هێندێکی تریشیان دەڵێن: بەرامبەر زاراوە بیانییەکان بێژەی کوردیی پەتی دابنێین، چونکە ئەگەر

ئێمە زاراوە بیانییەکەمان بە بێژەیەك گۆڕییە سەر زمانی کوردی، ئەوا دەتوانین لەو بێژەیە چەندین وشە و زاراوەی تر وەربگرین. بێگومان ئەمە لەوەوپێش لە زمانی عەرەبیشدا رووی داوە، بۆ نموونە: وشەی (رادیۆ) کە بێژەیەکی بیانییە و سەر بە پێڕەوی دەنگی (النظام الصوتي) و واژەگۆڕیی (الصرف) زمانی عەرەبی نییە، عەرەبەکان نەیانتوانیوە وشەی تری لێ وەربگرن، لەبەر ئەوە هاتوون وشەی (رادیۆ)یان گۆڕیوە بە (مذیاع) و لە رەگی (ذاع)ەوە چەند وشەیەکی تریان وەرگرتووە، وەکو: (أذاع، إذاعة، محطة الاذاعة، مذیاع- رادیو، ومذیع و مذیعة...). لە ئەنجامی ئەو نووسین و وتوویژەی کە لە بارەی دانانی زاراوەی زانستیی کوردییەوە کراون، چەند خاڵێکی یەکگرتن هاتوونەتە ئاراوە لەبارەی رێبازەکانی دانانی زاراوەوە کە لە دواییدا باسیان دەکەین.

بەندی دووەم

گیروگرفتی زاراوەی پیشەیی (تەکنیکی)

زاراوە پیشەییەکان بریتین لە کۆمەڵە نیشانەیەکی (رموز) زمانەوانی، ئەو چەمك و شتانە دەردەبڕن کە پێوەندییان بە لقێك لە لقەکانی زانست و پیشەزانییەوە هەیە. یان وەکو رێکخراوی جیهانیی پێوانە (المنظمة الدولية للتقييس) پێناسی دەکات: هەر نیشانەیەك رێککەوتنی لەسەر کرابێت بۆ دەربڕینی چەمکێك.

زاراوەی باشیش دەبێت دوو مەرجی تێدا هەبێت:

أ- دەبێت هەر شتێك یا چەمکێك تەنیا بە یەك زاراوەی سەربەخۆ دەرببڕرێت.

ب- نابێت یەك شت یان چەمك بە زیاتر لە یەك زاراوە دەرببڕرێت. بەڵام ئێمە زاراوەی نموونەییی ئەوتۆ نابینین کە بە وردی ئەو دوو مەرجەی تێدابێت، لەبەر ئەوە ناچار دەبین یەك بێژە بۆ زیاتر لە یەك چەمك بەکار بهێنین، ئەمەش پێی دەگوترێت هاوبەشیی بێژەیی (الاشتراك اللفظي). ئەوەی جێی داخە زاراوە تەکنیکییە کوردییەکانمان بە هیچ جۆرێك ئەم مەرجەیان تێدا بەدی ناکرێت (هەروەها لە زمانی عەرەبیدا، بۆ نموونە: بەرامبەر یەك چەمك چەندین وێژەی جیاوان، بەپێی جیاوازیی وڵاتە عەرەبییەکان هەیە).

بەندی سێیەم

بوونی چەندین زاراوەی هاوواتا لە زمانە سەرچاوەکەدا

هێندێك جار لە هەمان زمانی سەرچاوەشدا چەندین زاراوە هەیە، بۆ نموونە لە زمانی ئینگلیزیدا دەشێت زانایەکی ئەمەریکایی زاراوەیەکی جیاواز دابنێت وەك لەوەی کە زانایەکی بەریتانیایی دای دەنێت بەرامبەر هەمان چەمك. لەبەر ئەوە ئەگەر دوو وەرگێڕی عەرەب (یان کورد) دوو کتێب بەکار بهێنن، لە هەمان بابەتدا، وەکو سەرچاوەیەك بۆ زاراوە، دەشێت دوو زاراوەی عەرەبی (یان کوردی)ی بەرامبەری جیاواز بۆ هەمان چەمك دابنێن، بۆ نموونە: فیزیاییە ئەمەریکاییەکان زاراوەی (electronic)

بەرامبەر بەو شتە بەکار دەهێنن کە ئینگلیزەکان زاراوەی (electronic)ی بۆ بەکار دەهێنن، لێرەدا وشەی (tube) و(vale) دوو وشەی جیاوازن لە پێکهات و لە ماناشدا. ئەو زانا عەرەبەی کە سەرچاوە ئەمەریکاییەکەی بەکار هێناوە (صمام الكتروني)ی بۆ داناوە. کەچی ئەوەی کە سەرچاوە بەریتانیاییەکەی بەکار هێناوە زاراوەی (أنبوبة الكترونية)ی بۆ داناوە. بەمە چەندین زاراوە لە زمانی عەرەبیدا هاتووەتە ئاراوە. هەروەها بەم پێیە دەبێت ئێمەش (زمانی ئەلیکترۆنی) و (بۆڕیی ئەلیکترۆنی) بۆ دابنێین.

گیروگرفتی بوونی هاوواتایی (ترادف) و هاوبەشیی بێژەیی لە زمانی سەرچاوەدا:

بوونی هاوواتایی و هاوبەشیی بێژەیی لە زمانی سەرچاوەدا گیروگرفتێکی ترە لە ڕێگەی گواستنەوەی زاراوەی زانستی و پیشەییدا بۆ زمانی عەرەبی یان کوردی، چونکە دەشێت وەرگێڕەکە نەزانێت کە ئەو دوو بێژەیە هاوواتان، یان ئەو دوو بێژە هاوواتایانە دوو کەسی جیاواز گۆڕیویانن. بۆ نموونە: لە عەرەبیدا زاراوەی (منفاخ يدوي) و (منفاخ بالذراع) هاوواتای یەکترین، لەبەر ئەوە دەبێت ئێمە لەکاتی وەرگێڕاندا تەنها یەك بەرامبەریان بۆ دابنێین، وەکو: (فووکەرەی دەست) یان (مووشەدەمە). لەلایەکی ترەوە بوونی هاوبەشی بێژەیی لە زمانی سەرچاوەدا دەشێت ببێتە هۆی گۆڕینی یەك زاراوە بۆ دوو بەرامبەری عەرەبی یان کوردیی جیاواز، چونکە هەر وەرگێڕەی (مترجم) مانایەك لە ماناکانی ئەو بێژەیە وەردەگرێت، بەتایبەتی ئەگەر ئەو وەرگێڕانە لە مانا ویستراوەکەدا شارەزا نەبن... بۆ نموونە: لە سوریا زاراوەی (حامل الصمام) بەرامبەر بە زاراوەی فەرەنسایی (porte valve) دانراوە، کەچی لە میسر زاراوەی (ثغر الصمام)ی بۆ دانراوە، هۆی ئەم جیاوازییە گەورەیەش دەگەڕێتەوە بۆ هاوبەشیی بێژەیی وشەی (porte) کە چەندین مانای هەیە وەکو (حامل)، واتە هەڵگر، (فتحة) واتە کون و (ثغر) واتە دەم...

بەندی چوارەم

گیروگرفتی ڕێکخستن

أ- بوونی چەند کەسێك، یان چەند لیژنەیەك بە جیا، بۆ دانانی زاراوەی هەمان زانستی.

ب- فەرامۆشکردنی کەلەپووری زانستیی کوردی.

ج- گیروگرفتی قایلبوون بە زاراوە و بەکارهێنانیان. جگە لەوەی کە فەرهەنگ و کتێب و وتار دانەرەکانیش هەرکەسە بەپێی بۆچوونی خۆیان زاراوەیان داناوە. بۆ چارەکردنی ئەم گیروگرفتەش، من بە بیروڕای خۆم ئەم پێشنیازانە دەکەم:

١- لیژنە نوێیەکان سوود لە کاری لیژنە کۆنەکان وەربگرن.

٢- ئەندامانی لیژنەکان لەخۆیانەوە بەبێ لێکۆڵینەوە و گەڕان زاراوە دانەنێن، بەڵکو سەیری چەندین فەرهەنگی ئینگلیزی و عەرەبی بکەن.

٣- بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، لیژنەی یەکخستن لە هەموو شارەزاکانی زاراوە دانانی کتێبەکان پێك بهێنێت، بۆ یەکخستنی ئەو زاراوانەی کە بەرامبەر هەمان چەمك دانراون، ئەوجا ئەو

زاراوانە بەپێی ئەلفوبێ ریز بکرێن و تۆمار بکرێن.

٤- لیستەی ئەم زاراوە یەکخراوانە بدرێت بە کۆڕی زانیاری کورد بۆ لێکۆڵینەوە و تەتەڵەکردنیان.

٥- دەبێت لە پەیکەری کۆڕی زانیاری کورددا، شارەزا لە هەموو زانستییە هەمەجۆرەکاندا هەبێت. دوای ئەوە کۆڕی زانیاریش لە گووارەکەیدا یان گۆوار و ڕۆژنامەکانی تردا زاراوەکان بڵاو بکاتەوە بۆ وتوویژ لەلایەن رۆشنبیرانەوە، دوای ماوەیەك تێبینیی ئەو رۆشنبیرانە لەسەر زاراوەکان رەچاو بکات و زاراوەکان بژار بکاتەوە و سەرلەنوێ بڵاویان بکاتەوە و لیستەی لێ بدات بە بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی بۆ ئەوەی ئەمیش ساڵ بەساڵ لە کاتی بژارکردنەوە و لە چاپدانەوەی کتێبەکانی قوتابخانەکاندا، رەچاویان بکات.

باسی یەکەم

فەرامۆشکردنی کەلەپووری زانستیی کوردی

کتێب و وتارە کۆنەکانمان گەلێك وشە و زاراوەی زانستییان تێدایە، کە بەداخەوە لەلایەن نووسەر و لێکۆڵەرە تازەکانمانەوە بەکار نەهێنراون، بەتایبەتی ئەو وشە و زاراوانەی کە پێوەندییان بە رووەك و کشتوکاڵ و گیانلەبەر و خاك و بەرد و کەش و ئاووهەوا و ئەستێرەوانییەوە هەیە: بۆ نموونە: بۆ دۆزینەوەی وشەیەکی عەرەبی بەرامبەر وشەی (pyjamas)ی بیانی، واتە (بیجامە) لە یەکێك لە کۆڕە زمانەوانییە عەرەبییەکاندا گەلێك وتوویژی لەسەر کرا و چەند بەرامبەرێکی جیاوازیان بۆ دۆزییەوە، بەڵام هیچیان بە دڵی خەڵکی نەبوون، لەبەر ئەوە وەکو خۆی هێڵرایەوە (بجامة). بەڵام دوای ئەوە بە ماوەیەکی کەم یەکێك لە ئەندامانی ئەو کۆڕە وشەیەکی عەرەبیی پەتی لە کتێبەکانی کەلەپوورەوە (کتب التراث) بۆ دۆزییەوە کە زۆر لە خەڵکی ئاسایی بەکاری دەهێنن، ئەویش وشەی (منامة) بوو، واتە ئەو پۆشاکەی کە لە کاتی نوستندا بەکار دەهێنرێت. ئەمە وشەیەکی پڕ مانا و رەوانە چونکە لەگەڵ پێرەوی زمانی عەرەبیدا دەگونجێت. هەروەها ئێمەش بۆ بەرامبەری وشەی (غروي)ی عەرەبی واتە (Colloid) و وشەی (ترکیز)ی عەرەبی واتە (Concentration)، لە کاتی دانانی زاراوەکانی کیمیادا گەلێك داماین و وتوویژمان لەسەر کردن، لە ئەنجامدا لە کەلەپووری کوردییەوە بەرامبەر یەکەمیان (مڵ)مان دۆزییەوە و بەرامبەر دووەمیان (پەیتی). ئەم دوو وشەیە جاران و ئێستاش لەناو کوردەواریدا بەکار دەهێنرێن. جگە لەوەی کە دەبێت بەر لە گۆڕینی وشەیەکی بیانی بۆ کوردی سەرنج لە بنەڕەتی ئەو وشەیە بدەین، چونکە دەشێت بنەڕەتێکی لە زمانی کوردیدا هەبێت، بۆ نموونە: وشەی (طرخون)ی عەرەبی واتە (taragon) کە تەرخونەکەی خۆمانە، (گیایەکە بە شێوەی بەهارات بەکار دێت)، وشەی (دلق)ی عەرەبیش (دەڵەك)ی خۆمانە.

باسی دووەم

گیروگرفتی قایلبوون بە زاراوە و بەکارهێنانی

ئاخۆ خەڵك بە زاراوە زانستی و پیشەییە نوێیەکان قایل دەبن؟ لە ئەنجامی شارەزاییمانەوە دەتوانین بڵێین: هێندێك جار وا رێك دەکەوێت کە خەڵك هەر وشە و زاراوەی کۆن بەکار دەهێنن و وشە و زاراوە نوێیەکان هەر لەناخی کتێب و فەرهەنگەکاندا دەمێننەوە، بۆ نموونە: ئێمە وشەی (گەردیلە)مان بەرامبەر (ذرة)ی عەرەبی و(atom – ئەتۆم)ی ئینگلیزی بەکار هێناوە، کەچی خەڵکی هەر (ئەتۆم) بەکار دەهێنن، ناڵێن بۆمبای گەردیلەیی، بەڵکو دەڵێن (بۆمبای ئەتۆمی) و لەجیاتی (ئاژوەر) هەر دەڵێن (سایەق)... (بورکان)ی عەرەبی لەجیاتی (ئاگرکان) بەکار دەهێنن.

هۆی ئەمەش بۆ ئەم خاڵانە دەگەڕێتەوە:

١– دەشێت خەڵکی، لە راستیدا، زاراوەیەکی پڕ بە پێست بەکار بهێنن، بەڵام فەرهەنگ و زاراوە دانەرەکان ئاگایان لێیان نییە، چونکە نەهاتوون وشە و زاراوە زانستییە هەمەجۆرە باوەکان دەستنیشان بکەن و تۆماریان بکەن، بەرلەوەی دەست بکەن بە دانانی زاراوەی نوێ.

٢– ئەو زاراوانەی کە زاناکانی کۆڕ و زانکۆکان دایان دەنێن، هەر لەناخی کتێبەکاندا دەمێننەوە، چونکە بەداخەوە، زۆربەی جەماوەری کورد هێشتا هەر نەخوێندەوارن و ئەو چاپەمەنییانەش، لەبەر کەمییان یان لەبەر بێ دەرامەتی، بە دەست خەڵکی ناکەون.

بەشی چوارەم

رێبازەکانی دانان و یەکخستنی زاراوە

زمان هەر ئەوە نییە کە پێوەندییەك بێت لەنێوان بەرەیەك لە بەرەکانی یەك نەتەوەدا، بەڵکو کارکەرێکی بنچینەیییە بۆ پێوەندی لەنێوان بەرە پێشینیانەکان و نوێیەکاندا، هەر بە زمانیشە کە زانست و ئەدەب دەپارێزرێت و رۆشنبیرییەکەی لە بەرەیەکەوە دەچێت بۆ بەرەیەکی تر. کەوابوو، ئەگەر یەکێك لە فرمانەکانی زمان ئەوە بێت کە خەڵکی بە ئامرازی لە یەکتری گەیشتن، لە ژیانی رۆژانەیاندا، بارێ بکات و پێویستییەکانیان و هەست و نەستیان دەربڕێت، فرمانێکی تریشی ئەوەیە کە بە نیشانەی بێژان (نطق) یان نووسراو بۆ دەربڕینی چەمکە فەلسەفی و زانستی و پیشەیییەکان بارێ بکات، ئەو چەمکانەی کە ئەمڕۆ بە بەردی بناغەی گەشەکردنی زانستی مرۆڤایەتی و پێشکەوتنی کۆمەڵ لە مەیانی ئابووری و کۆمەڵایەتیدا دادەنرێن. کەوابوو زمان کۆمەڵێکە لە نیشانە ژیارییەکان، و رووێکی بێژراوە (منطوق) بۆ ژیار و قاپێکە کە رۆشنبیریی نەتەوەی تێدایە. لێکۆڵەر بە هەڵژماری (أحصاء) زاراوە (مرۆڤی) (إنسانيات) و زانستی و پیشەیییەکان، دەتوانێت رادەی پێشکەوتن و گەشەکردنی نەتەوە بپێوێت. تەنیا سەرنجێکی ورد لە باری ئێستای زاراوە کوردییەکان بەسە بۆ ئەوەی کە دوو راستیی ناسۆرمان بۆ دەرکەوێت:

یەکەمیان: ئەو دواکەوتنە زانستی و پیشەیییەی (لەچاو نەتەوە پێشکەوتووەکاندا) کە نەتەوەی کورد پێوەی دەناڵێت، ئەمەش بە کەمی و لاوازیی بڕ و جۆری زاراوەی زانستی و پیشەیییەکاندا دەردەکەوێت.

دووەمیان: پەرت و بڵاویی نەتەوەی کوردە، کە بەبوونی جووتانێتی زاراوە (إزدواجية المصطلح)دا دەردەکەوێت، چونکە زۆرجار دەبینین کە بەرامبەر یەك چەمکی زانستی چەند زاراوەیەکی جیاواز، بەپێی جیاوازیی شێوەکانی زمانی کوردی، هەیە. ئێستاش باسی هۆیەکانی ئەو دوو دیاردەیە و چۆنێتیی چارەسەرکردنیان دەکەین.

بەندی یەکەم

رێبازەکانی گەشەکردنی زمان و زاراوە

زاناکانی زمان لەسەر ئەوە رێك کەوتوون کە زمان، بە شێوەیەکی گشتی، توانای گەشەکردنی هەیە، ئەویش بە بەکارهێنانی رێبازی وازەگۆڕی (الوسائل الصرفية) و رێزمانی، بۆ پێکهێنانی بێژە و مانا و پێکهێنانی زمانەوانیی نوێ بۆ دەربڕینی پێداویست و چەمکەکانی نەتەوە. دەبێ ئەوەش بزانین کە زمانی کوردیش زمانێکی زیندووە و توانای دەربڕینی ئەو چەمکە زانستی و پیشەیییە نوێیانەی هەیە کە بەردەوام هەڵدەقوڵێن و هەتا دێت پتر دەبن. ئەمەش جاری یەکەم نییە کە زمانی کوردی بەرەنگاری شەپۆلێك لە چەمکی مرۆڤی و زانستی بووبێت، بەڵکو چەندین جاری تریش هەر بەرەنگار بووە، بۆ

نموونە: بە هاتنی ئاینی ئیسلام زاراوەی نوێژ (صلاة)، دەستنوێژ (وضوء)و ڕۆژوو (صوم) لە زمانی کوردیدا پەیدابوون. یان بە دەرچوونی ڕۆژنامە و گۆوار و کتێبی کوردی و کورداندنی کتێبەکانی قوتابخانەکان، سەدان زاراوەی نوێ هاتوونەتە ئاراوە.

بەندی دووەم

ڕێبازەکانی (أسالیب) دانان و پێکهێنانی زاراوەی زانستیی کوردی

١– ڕێبازی ئاوەڵواتا (المجاز).

٢– ڕێبازی وەرگرتن یان کورداندن (الاستعارة).

٣– ڕێبازی وەرگێڕان (الترجمة).

٤– ڕێبازی داتاشین (النحت) و بێژە یەکەمییەکان.

٥– ڕێبازی داڕشتن (الاشتقاق).

٦– ڕێبازی لێکدان (الترکیب).

٧– ڕێبازی زرەڕێژ (القیاس).

باسی یەکەم

ڕێبازی ئاوەڵواتا یان خواستن یان فراوانکردنی مانا

(المجـاز) = transferred- meaning = metaphor meaning(*) figurative مانای فراوانکراو (مجازي): ئەو مانایەیە کە دەشێت لە هەست پێکراوەوە (محسوس conkret) بچێت بۆ هەست پێ نەکراو (مجرد Abstrakt)، بۆ نموونە: لقی درەخت (هەست پێ کراوە)، لقی زانستی (هەست پێ نەکراوە)، مەبەست لە فراوانکردنی مانا، واتە گواستنەوەی وشەکە لە مانا بنەڕەتییەکەیەوە بۆ مانایەکی نوێ. زمانەکانی جیهان ئەم ڕێبازە لە کرداری پترکردنی زاراوەدا زۆر دەگرنە بەر، زاراوە دانەرەکان پەنا دەبەنە بەر بێژە کۆنەکان و بۆ چەمکی نوێ بەکاریان دەهێنن، یان لەپاڵ مانا کۆنەکەیدا. بۆ چەمکی نوێیش بەکاریان دەهێنن و لەم بارەی دواییدا وشەکە دەچێتە مەیدانی (هاوبەشیی بێژەییەوە). بۆ نموونە: لە عەرەبیدا مانای کۆنی وشەی (قاطرة) یان (قطار Train) ئەو وشترە بووە کە پێش کاروان دەکەوت، یان بۆ کاروانی وشتر کەچی ئێستا (قطار) بۆ ئەو ئامرازە بەکار دێت کە چەند گالیسکەیەك بەسەر هێڵی ئاسندا رادەکێشێت. لە کوردیشدا مانای کۆنی وشەی (جیڕی) (المرونة Elastisity) توانای چەمانەوە و گەڕانەوە بوو بەڵام بەکارهێنانی ئێستای وشەی (جیڕی) بۆ دیاردەیەکی فیزیاییە کە بەمجۆرە پێناس دەکرێت: (توانای تەنێك یان ڕێژنەیەك– کە شێوەکەی گۆڕابێت– بۆ گەڕانەوەی شێوە و

(*) زاراوەی میتافۆر لە (metaphora)ی لاتینی و (metapheriea)ی گریکییەوە هاتووە لە پێشگری (-meta) بە مانای ئەودیو (ما وراء) و پاشگری (phor)، یان (pherein) بە مانای دەیگوێزێتەوە.

فەرهەنگی وێبستەر ١٩٧٣ / ل٧١٦

قەبارە بنەڕەتییەکەی خۆی، بە لاچوونی هۆی گۆڕینەکە یان ئەو هێزەی کە کاری تێ کردبوو.)

یان مانای کۆنی وشەی کزربوونەوە (تزهر efflorescence) ئەوە بوو کە جلکی شۆراو دوای هەڵخستن لەبەر هەتاودا نیمچە وشکێك بووبێتەوە، بەلآم بەکارهێنانی ئێستای وشەی (کزربوونەوە) بۆ دیاردەیەکی کیمیاییە، کە بەم جۆرە پێناسین دەکرێت: (گۆڕانی خوێیەکی بلووریی ئاویی ئاودار– بۆ تۆزێك (مسحوق) لە ئەنجامی ونکردنی ئەو ئاوەوە کە تیایەتی، بە کاری گەرمکردن یان هەتاو)، یان مانای کۆنی وشەی یەقکردنەوە (التمیع deliqueseent): شێ هێنانی هێندێك مادەی وەکو خوێ یان ترشی سماقە، ئەگەر بخرێتە شوێنێکی سێبەر و تاریکەوە. بەلآم بەکارهێنانی ئێستای وشەی (یەقکردنەوە) بۆ دیاردەیەکی کیمیاییە کە بەمجۆرە پێناسین دەکرێت: توانایی مژینی شێیە، لە هەواوە، لەلایەن هێندێك مادەی وەکو: خوێی چێشتە کە خلّتەی وەکو مادەی کلۆریدی مەگنیسیۆمی تیادا بێت. کەوابوو وشە یان دەستەواژە یەك جۆر شت یان بیرۆکە (فکرة) دەردەبڕێت، بەلآم ئەگەر ئەو وشەیە یان دەربڕینە، لەجیاتی شتێکی یان بیرۆکەیەکی دی بەکار هێنرا، بە مەبەستی لێکچواندن، ئەوسا پێی دەگوترێت ئاوەڵواتا، واتە گواستنەوەی وشەیەك لە واتا فەرهەنگییەکەیەوە بۆ واتایەکی تری نوێ (واتای زاراوەیی). ئەمەش لەسەر سێ بناغە دەبێت:

أ– واتا دێرینەکەی ئەو وشەیە کە لەوەوپێش لە ئاخاوتن و دەقی وێژەییدا (ئەدەبیدا) بۆی بەکار هێنراوە.

ب– واتا تازەکەی زاراوەکە کە وشەکە بۆ دەربڕینەکەی گواستراوەتەوە.

ج– شێوە پێوەندییەکە لە مەیدانی واتا دێرینەکەی زاراوەکە و واتا نوێیەکەیدا. کەوابوو مەبەست لێرەدا ئەوەیە، کە بێژەیەك لە مانایەکەوە بگوێزرێتەوە بۆ مانایەکی تر، بەمەش بێژەکە شێوەیەك لە شێوەکانی گەشەکردنی مانا وەردەگرێت.

چەند نموونەیەك لەسەر دانانی زاراوەی زانستی بە ڕێبازی ناوەڵواتا

بەکوردی	بە عەرەبی	بە ئینگلیزی	لێکدانەوەکەی
گوڕ	زخم	momentum	لە زانستی فیزیادا: ئەنجامی لێکدانی بارستەی تەنێك لە خێراییەکەی.
تاو	تسارع = تعجيل	acceleration	لە زانستی فیزیادا: گۆڕان (یان ڕێژەی گۆڕان) لە خێرایی ئەو تەنەدا کە بە کاری هێزی ڕاکێشانی زەوی دەکەوێتە خوارەوە.
زەرەبین	عدسة	lens	لە زانستی فیزیادا: زەرەبین لە نیسك (عدس lentil) دەچێت.
زەبر	عزم	moment	لە زانستی فیزیادا: ئەنجامی لێکدانی هێز لە ماوە (دووری).
دەلاندن	تناضح = نضوح	osmosis	لە زانستی کیمیادا: تێپەڕبوونی شلەیەك لە گیراوەیەکی کەم پەیتی (قليل التركيز)ەوە بۆ گیراوەیەکی زۆر پەیتی پەردەیەکی نیمچە کونەرداردا هەڵمژینی ئاو و خۆراك لە ڕەگی ڕووەکەوە.
پەیتی	تركيز	concentration	لە زانستی کیمیادا: بڕی مادەی تواوە لە قەبارەیەکی تایبەتیی شلەیەك یان گیراوەیەکدا وەکو پەیتیی ماست.
هەڵچوون	تسامي	sublimation	لە زانستی کیمیادا: گۆڕانی مادە لە دۆخی ڕەقییەوە بۆ دۆخی گازی، بەبێ ئەوەی بە دۆخی شلیدا تێپەڕ ببێت. وەکو لە کاتی گەرمکردنی (نەفتالین)دا.
تۆڕینە	شبكية	retina	لە زیندەوەرزانیدا: چینێکە لە چینەکانی گلێنەی چاو لە تۆڕ (reticule) دەچێت.
ڕەقێنە	الصلبة	sclera	لە زیندەوەرزانیدا: چینێکە لە چینەکانی گلێنەی چاو، ڕەقە (سپێنەی چاو).
شانە = تەون	نسيج	tissue	لە زیندەوەرزانیدا: کۆمەڵە خانەیەك کە لە یەکتری بچن و یەك فرمان جێبەجێ بکەن، لە شانەی هەنگ دەچێت.

باسی دووەم

ڕێبازی وەرگرتن یان خۆماڵیکردن یان کورداندن یان قەرزکردنی زمانەوانی (الاقتراض اللغوي) یان خواستی زمانەوانی (الاستعارة اللغوية) یان گواستنەوەی دەنگی (النقل الصوتي):

مەبەست لێرەدا ئەوەیە کە بێژەی زمانێکی تر، بەبێ گۆڕین، یان بە گۆڕینێکی تایبەتیی ئەوتۆ، کە لەگەڵ دەستووری دەنگی (صوتي) و واژەگۆڕیی (صرفي) زمانی کوردیدا بگونجێت، بگوێزرێتەوە سەر زمانی کوردی. لە باری یەکەمدا بە بێژەکە دەگوترێت بێژەی بیانی (دخيل) و لە باری دووەمدا بێژەی کوردێنراو (بە کوردیکراو). نموونە بۆ بێژەی بیانی: ئۆکسجین oxygen، نایترۆجین nitrogen، پینگ پۆنگ ping pong (یاریی تێنس)، نموونەش بۆ بێژەی کوردێنراو: فەلسەفە لە (فیلۆسۆفی= philosophy)یەوە، تەلسکۆپ لە (تێلێسکۆپ= telescope)وە. هێندێك جار بەم دوو جۆرە کورداندنەش دەگوترێت خواستن (الاستعارة)، ئەمەش کردارێکە بە شێوەیەکی گشتی لە هەموو زمانێکدا هەیە و لە کاتی پێویستدا دەکرێت. بێژە خواستراوەکان بەپێی دەستووری ئەو زمانەی کە بۆی دەگوێزرێنەوە، گۆڕانی دەنگی و واژەگۆڕییان بەسەردا دێت، هەتا وایان لێ دێت لەگەڵ ئەو زمانە تازەیەدا دەگونجێن و بێژەی تریان لێ وەردەگرێت. ئێستا وشەی بیانی و کوردێنراو لەلایەن پسپۆڕەکانەوە بە یەك چاو سەیر دەکرێن و وەکو هاوواتای یەکتری سەیر دەکرێن.

جاران خواستی زمانی (الاستعارة اللغوية) لە زمانی نەتەوە سەرکەوتووەکان و پێشکەوتووەکانەوە بەرەو زمانی نەتەوە شکاوەکان و دواکەوتووەکان دەچوو، بەڵام ئێستا بەهۆی پتربوونی پێوەندیی نێوان نەتەوەکان و بڵاوبوونەوەی هۆیەکانی ڕاگەیاندن (إعلام) و ئاسانیی هۆیەکانی گواستنەوەوە، خواستن تەنانەت لەنێوان ئەو نەتەوانەشدا ڕوو دەدات کە لە یەك ئاقاری زانستی و ڕامیاریدان.

ئاشکرایە کە ئەورووپاییەکان لەمێژەوە لەسەر خواستنی بێژە، لە زمانی گریکی و لاتینییەوە ڕاهاتوون، بۆ ئەوەی کە زاراوە تازەکانی خۆیانیانی لێ دابڕێژن و لەگەڵ ئەو بێژانەدا تێکەڵ نەبن کە لەژیانی ڕۆژانەیاندا بەکاریان دەهێنن، بۆ نموونە: زاراوەی تەلگراف (Telegraph) کە لە (تێلی tele) واتە – لە دوورەوە – (من بعيد) و (گراف graph) واتە نووسراو (مكتوب) پێك هاتووە، لەجیاتی ئەوەی کە ڕستەی written afar، لە دوورەوە نووسراو (مكتوب من بعيد) بەکار بهێنن. لە پێشدا ئەم زاراوەیە نائاسایی و قورس بوو لەسەر زمانیان، کەچی دوایی فێربوون و لەسەری ڕاهاتن. ئەمەش کارێکە، زمانە زیندووەکان بەردەوام بەکاری دەهێنن. واتە بێژەی تایبەتیی پێویست لە زمانێکی ترەوە دەخوازن، بۆ دەربڕین و ڕوونکردنەوەی ئەو چەمك و واتا نوێیانەی کە خاوەنی ئەم زمانە پێشتر نە شارەزای بووە و نە زانیویەتی. کەواتە کورداندن کارێکی سەر بە زمان و دەستووری زمانە. خاوەنانی ئەم کارە بۆ دەوڵەمەندکردنی زمان بە چەندین جۆر وشەی زانستی و پیشەزانی شارستانێتیی نوێی پێویست بەکاری دەهێنن، چونکە نیشانەی زیندوویی زمانە. ئەم کارە پێویستییەکی ڕامیاری و کۆمەڵایەتی و ئابووری و شارستانی و دەروونی و پەروەردەیی و زمانەوانییە. کەواتە خۆماڵیکردن؛ داڕشتنی ئەو بێژەیەیە بە شێوەك کە بگونجێت لەگەڵ یاسای دەنگەکانی زمانەکەی تردا.

پێویستە وەرگرتن هەر لە کاتی پێویست و ناچاریدا بێت، بۆ نموونە:

١– ئەو وشانەی کە لە بنەڕەتدا (یۆنانی) یان (لاتینی)ن و باو و بڵاون، یان ناوی ئەو زانایانەی کە بە شێوەی زاراوە بەکار هێنراون، وەکو: ناوی (فارادای– Faraday) کە کراوە بە زاراوەیەك بۆ یەکەی بڕی کارەبا. ناوی زانا (نیوتن– Newton) کە کراوە بە زاراوەیەك بۆ یەکەی هێز لە ڕێژیمی مەتریدا: کیلۆگرام – چرکە. ناوی توخمە کیمیاییەکان، وەکو: کرۆم (Chrome)، ئۆکسجین (Oxygen) و ناوی ئاوێتە کیمیاییەکان وەکو: هایدرۆکاربۆن (Hydro carbon) و پرۆتین (protein) و ئەسیتۆن (acetone)، دەرمانەکانیش وەکو ئەسپرین (aspirin) و ئۆپتۆن (opton)...

٢– وەرگرتنی زاراوە زانیارییە جیهانییەکان بە بێژە یۆنانی یان لاتینییەکانەوە: هەروەکو گشت زمانەکان پەسندی دەکەن و تەنیا ئەو زاراوانە خۆماڵی بکرێن (پیت بە پیت) کە شێوەیەکی جیهانییان هەیە.

سەرچاوە:

وتاری (ڕێبازی بە کوردیکردنی زاراوە)، د. نەسرین فەخری. گۆواری ڕۆشنبیری نوێ. ژمارە (١١٤)ی حوزەیرانی ١٩٨٧/لاپەڕە (١٢٣–١٣٧).

بیروڕایەك هەیە دەڵێت: ئەگەر هاوواتای کوردیمان بەرامبەر زاراوە بیانییەکانی نەبوو، نابێت لە خۆمانەوە ناویان بۆ دابهێنین، بەڵکو ئەو زاراوانە خۆیان چۆنن ئاوا لە زمانە بیانییەکەوە وەریان بگرین، بەڵام بە پیتی کوردی بیاننووسین. چونکە ئەمانە وشەی زانستین و زاناکان لە سەریان ڕێك کەوتوون و وەریان ناگێڕنە سەر زمانەکانی خۆیان و هیچیش نابێت ئەگەر هێماکانیان (رموز– symbols) و کورتەکانیشیان (مختصرات– abbreviaiton) هەر بەپیتی بیانی بنووسرێت. بۆ نموونە: ئەلەمنیۆم (AL).

ڕێبازی وەرگرتن دەکرێت بە دوو بەشەوە:

أ– وەرگرتنی کتومت (واتە بەبێ دەستکاری) وەکو لەم نموونانەی خوارەوەدا:

لێرەدا بە وشەکە دەگوترێت وشەی بیانی: ڕادار (Radar)، ئۆکسجین (oxygen)، هایدرۆکاربۆن (Hydrocarbon)، پرۆتۆن (proton)، ئۆسیلۆت– گیاندارێکە (Ocelot)، مووز– گیاندارێکە (moose)، سپۆر– مادەی نێر (Spore)، ڕادیۆ (Radio)، لێزەر (Laser)، مێزەر (Maser)، پانسیَ (pansy)، باوباب (baobab)، ئەنۆفیلس (anopheles)، تەکنیك (technique)، کلۆرۆفیل (chlorophyll)، ئەنزیم (enzyme)، دۆلفین (dolphin)، پەنسلین (penicillin)، پۆتاسیۆم (potassium)، لاما (llama)، گرانیت (granite)، سینەما (cinema).

ب– وەرگرتن بە دەستکارییەوە:

واتە کوردناندنی یەکێك یا زیاتر لە نووسینی دەنگەکانی (بێژە = لفظ)ی زاراوە بیانییەکە، ئەویش بە ڕێگەی پیت گۆڕین (transliterate)، ئەمە لە زمانی عەرەبیدا پێی دەگوترێت (تعریب). نموونە: فۆسفۆر (phosphorus)، ئەلیکترۆن (electron)، فیزیا (physics)، کیمیا (الکیمیاء alchemy)،

مەکینە (machine)، بۆڵبرین (ballbearings)، هەشتەرخان (Astrakhan)، تەنەکە (tin)، تەمرهیند (تمر هندي = temarind)، دالیا (dahlia)، ئیسفەنج (إسفنج = sponge)، پەتاتە (potato)، ئیرتیوازی (إرتوازی = Artesian)، بیرە (beer)، بۆرەك (بورق = borax)، پاتری (battery)، عەلەکتریك یان ئەلیکتریك (electric)، قەرەوێت (Cravat)، خەیار چەمەر (خیار شنبر)، عەنبەر (عنبر)، سپانە (spanner)، قاوە (قهوة = Coffee)، یەنگی دنیا (آكی دنیا= ioqvat)، جوملاستیك (gymnstics)، بیلاردۆ (billiard)، مەین سویچ (main switch)، تەلەفزیۆن (television)، پیل (pile)، پلایس (pliers)، موقناتیس (magnet)

عەرەبەکان لە کۆنەوە هێندێك زاراوەی بیانییان کردووە بە عەرەبی. بۆ نموونە زاراوەی (analytics)ی یۆنانی (بە مانای شیکردنەوە)یان کردووە بە (أنالوطیقا) و (kramation) (بە مانای دەرمانگرتنەوە)یان کردووە بە (قراماتون). ئەم زاراوەیە، لە دواییدا، لە ئەنجامی بەکارهێنان و تێپەڕبوونی کاتەوە بووە بە (أقربادین). جگە لەوەش بێژەی عەرەبێنراوی ئەوتۆش هەیە کە عەرەب ڕێبازی داڕشتن (إشتقاق) و واژەگۆڕی (تصریف)یان بەسەردا هێناوە. بۆ نموونە: وشەی (philosophy)یان کردووە بە (فلسفة) و لەمەش (فیلسوف) و (یتفلسف)یان داڕشتووە. وشەی (هیدرۆجین)یان وەرگرتووە و لەمەش (نترجة)یان داڕشتووە. لێرەدا هێندێك نموونەی تر بۆ عەرەباندن پیشان دەدەین:

وشەی (colcothar) واتە ئۆکسیدی ئاسنی سروشتی، بووە بە (قلقطار). (Taraxacum) ڕووەکی تاڵیشك بووە بە (طرخشقون)، (alpaca) کە جۆرێکە لە گیاندار، بووە بە (إلبكة). (geography) بووە بە (الجغرافیا). (television) بووە بە (تلفزیون).

بێگومان وەرگرتنی ڕاستەوخۆ یان دەستکاریکراو لە ئەنجامی تێکەڵاوبوونی نەتەوەکانەوە دەبێت لە کاروباری بازرگانی و شەڕ و ئاڵوگۆڕیی زانستی و ڕۆشنبیریدا.

باسی سێیەم

ڕێبازی وەرگێڕان (الترجمة) translation

وەرگێڕان بریتییە لە گواستنەوەی زاراوەی بیانی بۆ زمانی کوردی، بە ماناکەی نەک بە بێژەکەی. لێرەدا وەرگێڕە کوردەکە بێژەی ئەوتۆی بۆ هەڵدەبژێرێت، کە بە مانا بەرامبەر بە بێژە بیانییەکە بێت.

گەرچی ئێستا وەرگێڕانی ڕاستەوخۆ باوە، بەلام لەگەڵ ئەوەشدا هێندێك جار وەرگێڕەکە ڕێبازی گۆڕین (تحویر) یان ناواخنکردن (حشو) یان لابردن (حذف) لە وشە وەرگێڕاوەکەدا دەکات، بۆ ئەوەی لەگەڵ زەوقی کوردیدا بگونجێت. جاری واش هەیە، زاراوە بیانییەکە دووجار دەگوێزرێتەوە بۆ زمانی کوردی: جارێك بە بێژە بیانییەکەی و جارێك بە ماناکەی، بەمەش چەمکەکە (واتاکە) دوو زاراوەی کوردی بۆ پەیدا دەبێت: یەکێکیان کوردێنراوە و ئەوی تریان وەرگێڕاو، ئەم دوو زاراوەیەش لە پاڵ یەکتریدا، بۆ ماوەیەکی درێژ بێت یان کورت، دەژین، هەتا وای لێ دێت یەکێکیان بەسەر ئەوی تریاندا زاڵ دەبێت، یان وەکو دوو بێژەی هاوواتا هەر دەمێننەوە، نموونەش بۆ ئەمە لە زمانی عەرەبیدا: (تلغراف = برقية)، (تلفون = هاتف)، (راديو = مذياع)، لە کوردیشدا: (تەلگراف telegraph و برووسکە)، (دریڵە drill و سمۆ)، (میکرۆسکۆپ microscope وردبین)، (تەلیسکۆپ telescope و دووربین). لە کۆنەوە نەتەوەکان هەستێکی بەتینیان بەوە کردووە کە دەبێت پێوەندی لەگەڵ یەکتردا بکەن و لە پاڵ ئاڵوگۆڕی کەلوپەلی بازرگانیدا، ڕۆشنبیرییش ئاڵوگۆڕ بکەن. بەلام وا بۆ ڕۆشنبیرەکان دەرکەوتووە کە لەبەردەم ئاڵوگۆڕی ڕۆشنبیریدا قەلایەك هەیە، ئەویش زمانە. لەناو هەموو نەتەوەیەکدا و لە هەموو سەدەیەکدا، چەند کەسێك هەڵکەوتوون کە توانیویانە خۆیان بگەیەننە ئەو قەلایەی پێی دەڵێن زمان و سەیری ئەودیوی لێوە بکەن. ئەویش بە مەبەستی نێزیکخستەوەی نەتەوەکان و پێوەندیکردنی مرۆڤ بە برا مرۆڤەکەیەوە، بە نیازی ئاڵوگۆڕکردنی سوود و زانستی، بە هیوای ئەوەی کە هەموو دانیشتوانی ئەم سەرزەمینە کۆمەڵە مرۆڤێکی ئەوتۆ پەیدا بکەن کە لەژێر یەك دەواری هاوکاری و لە یەکگەیشتندا بژین. ئێمە ئەمڕۆ لە سەدەیەکدا دەژین کە تیایدا بابەتی دووری لەنێوان شاران و وڵاتاندا نەماوە. ئەمەش بەهۆی ئەو شۆڕشەوە کە لە مەیدانی (ڕێگەی پێوەندیکردنەوە) بەرپا بووە. ئەو شۆڕشە بەرەو مەیدانی وەرگێڕانیش، لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر، چووە. بۆیە ڕێبازی وەرگێڕان گرینگییەکی زۆری پەیدا کردووە. تەنانەت دوای شەڕی جیهانیی دووەم، زاراوەی وەرگێڕانی خێرا یان کتوپڕ (الترجمة الفورية)ش پەیدا بوو. ئەوەبوو لە شار و ئۆتێلە گەورەکاندا، هۆڵی تایبەتی بۆ کۆنگرە بەستن دامەزرێنران و بە دەزگای (وەرگێڕانی خێرا) باربۆ کران.

مەرج و بنەماكانی وەرگێڕان

١- ئەو كەسەی كە زانستی لە زمانێكەوە دەگوێزێتەوە بۆ زمانێكی تر، پێشەكی پێویستە، لە هەردوو زمانەكەدا شارەزا بێت، ئەوجا لەو زانستییەدا كە دەیگوێزێتەوە(*). لەم چەند ساڵەی دواییدا، هێندێك كتێبی زانستیی وەرگێڕراو بۆ كوردی هاتوونەتە ئاراوە كە ناتەواوییەكی ئاشكرا لە داڕشتن و داتاشینی وشە و زاراوەكانیاندا بەدیار دەكەوێت.

٢- ئەو گیروگرفتانەی كە دێنە بەردەمی وەرگێڕانی بابەتە زانستییەكان، نەبوون یان كەمیی زاراوەی زانستیی كوردییە لە هەموو لقەكانی زانستیدا.

٣- مەبەست لە وەرگێڕان، گواستنەوەی زاراوە یان دەقی زانستی لە زمانێكی بیانییەوە بۆ زمانی كوردی، گواستنەوەیەكی تەواو، بەپێی دەستوور و یاسای زمانی كوردی، واتە راڤەكردنی وشەی زمانێك بە زمانێكی تر.

٤- وەرگێڕان جۆرێكە لە بەرهەمەكانی بیر (فكر)، جگە لەوەی كە زانست و هونەریشە و یەكێكە لە ئامرازە پێویستەكانی پێشخستنی ژیار و كارێكە لە كارەكانی راپەڕین و پێشبڕكێی ژیاری لە نێوان نەتەوەكاندا.

٥- ئێستا ئەو زمانە سەرەكییانەی كە سەرچاوەن بۆ وەرگێڕان، لە جیهاندا، زمانی ئینگلیزی و رووسیایی و فەرەنسایی و ئەڵمانیایی و عەرەبین.

٦- یەكێك لەو هۆ گرینگانەی كە نەتەوەی كوردیان بە دواكەوتوویی هێشتووەتەوە، لەمەیدانی ژیاردا، كزیی جووڵەی وەرگێڕانە.

٧- دەبێت وەرگێڕ لە بنج و بناوانی وشە و زاراوە زانستییەكان بكۆڵێتەوە، بەرلەوەی وەریان بگێڕێت.

٨- ماناكانی وشە هاوواتاكان (المترادفات)، لە مەیدانی بیركردنەوە و چالاكیی زانستیدا، لەسەر سنوورێكی تایبەتیی دەڕۆن و لێی لانادەن. بە تایبەتی ئەگەر ئەو وشانەی لەبارەی دیاردەكانی سروشت و گەردوونەوە بن. لەبەر ئەوە وەرگێڕان لە مەیدانی زانستیدا ئاسانترە وەك لە ئەدەبی. چونكە مانای وشەكان، لە زانستیدا، سنووركێشراو و تەواون و بە زۆری ماوەی دەمەقاڵێ و داكۆكییان تێدا نییە. چونكە مرۆڤی زانا تەنیا گوێ دەداتە بیرۆكەكە (فكرة) و هەست و سۆزی مرۆڤ كاری تێ ناكات.

(*) بۆ نموونە: بەرزترین مامۆستای كورد كە پسپۆڕ بێت لە ئەدەبی ئینگلیزیدا، ناتوانێت كتێبێك لەسەر (فیزیای ناوكی- الفيزياء النووية) لە ئینگلیزییەوە بكات بە كوردی، ئەگەر شارەزاییەكی لە بنەڕەتییەكانی ئەو بابەتەدا نەبێت.

ئەو مەرجانەی کە پێویستە لە وەرگێڕدا (مترجم) هەبن

١- دەبێت لەو بابەتە زانستییەدا، کە دەیەوێت وەری بگێڕێت، پسپۆڕ بێت، هیچ نەبێت بە شێوەیەکی گشتی. بۆ نموونە: ئەو کەسەی کە لە مەیانی فیزیادا پسپۆڕ بێت، دەتوانێ لە بابەتی میکانیك و گەرمی و رووناکی و دەنگ و کارەبا و موقناتیس و... هتد بابەت وەربگێڕێت.

٢- دەبێت شارەزاییەکی تەواوی لە رێزمان (القواعد) و واژەگۆری (علم الصرف) و رۆنانی وشە و دەستەواژەی (عبارة) هەردوو زمانەکەدا هەبێت... وەرگرتن و دارشتن و داتاشین... هتد.

٣- دەبێت هیچ نەبێت دوو زمان، جگە لە زمانی نەتەوەیی خۆی، بزانێت. بۆ نموونە: سەبارەت بە ئێمە؛ عەرەبی و ئینگلیزی بزانێت.

٤- وا باشە ئەگەر رێك بکەوێت، وەرگێڕ تەنیا بۆ کاروباری وەرگێڕان تەرخان بکرێت.

٥- پەنا بباتە بەر تازەترین و چاکترین فەرهەنگی زانستی ، بە تایبەتی فەرهەنگی فیزیایی، کیمیایی، زیندەوەرزانی، کشتوکاڵ، ئەستێرەوانی، پزیشکی و... هتد.

٦- سەیری ئەو سەرچاوانە بکات کە لەبارەی وەرگێڕانەوە دەدوێن، لە لایەنی بیردۆزەیی (تیۆری) و کارپێکردنەوە.

٧- وا باشە کە زاراوە دانەر لەناو کۆڕێکی زانیاری یان زانکۆیەك یان رێکخراوێکی پسپۆڕیدا ئیشی کردبێت.

هۆیەکانی دواکەوتنی رێبازی وەرگێڕانی زانستیی کوردی، لەوەدا کە شان بەشانی کاروانی پێشکەوتنی زانیاری بڕوات:

١- نەبوونی ژمارەیەکی باش لەوانەی کە لە لقەکانی زانستیدا بابەت وەردەگێڕن.

٢- ئەگەر هەشبن، تەنیا بۆ وەرگێڕان تەرخان نەکراون.

٣- نەبوونی ژمارەیەکی باش لە فەرهەنگی زانستیی تایبەت بە لقەکانی زانستی، ئەوە نەبێت کە هێندێ فەرهەنگی زانستیی گشتی، لەلایەن کەسانەوە دادەنرێت بەبێ ئەوەی ئاگایان لە یەکتر بێت.

٤- نەبوونی لیژنە و دەستەی زانستیی پسپۆڕ لە پۆلێنکردن و یەکخستنی زاراوە زانستییەکاندا (ئەو چەند لیژنەیە نەبێت کە لە کۆڕی زانیاری عێراق - دەستەی کورد-دا هەن و ئەوانەش بە زۆری کاروباری ئەدەبی هەڵدەسووڕێنن)، سەرەڕای ئەمە، ئەو لیژنانەی کە لە کاتی خۆیدا بۆ وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەیی پێك هێنرابوون، ئەمانەش کارەکانی خۆیانیان تەواو کرد و پێشکێشیان کردن بە بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردی بۆ چاپکردنیان. ئەم لیژنانە هەر یەکەیان بۆ خۆی ئیشی دەکرد و ئاگای لە ئیشی ئەوانی تر نەبوو.

٥- نەبوونی نەخشەیەکی نەتەوەیی کوردی لەبارەی چۆنێتیی وەرگێڕان و کورداندنەوە، بەم بۆنەیەوە دەڵێم: دەبوایە دەستەی کورد، لە کۆڕی زانیاری عێراقدا، ئەم کارە پیرۆزەی بگرتایەتە ئەستۆی خۆی.

٦- هەر لیژنەیەك لەوانەی كە باسمان كردن، سوورە لەسەر ئەو زاراوانەی كە خۆی دای ناون نایەوێت بە هیچ جۆرێك دەستكاری بكرێن یان لاببرێن، ئەگەرچی هەڵەشیان تیادا بێت. بۆ نموونە زاراوەی (التركيب الضوئي)ی عەرەبی كە لەلایەن لیژنەیەكەوە كراوە بە (تیشكە پێكهاتن) و لەلایەن لیژنەیەكی ترەوە كراوە بە (پێكهێنانی رووناكییانە). یان زاراوەی (الجزيء)ی عەرەبی كە لەلایەن لیژنەیەكەوە كراوە بە (گەردیلە) و لەلایەن لیژنەیەكی ترەوە كراوە بە (گەرد). ئەم دیاردەیە لە زمانی عەرەبیشدا هەیە، بۆ نموونە: وشەی (Wheel)ی ئینگلیزی لە (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسة/ تألیف أحمد شفيق الخطیب)دا كراوە بە (دولاب، قرص، عجلة، بكرة، عجلة قيادة)، كەچی لە (معجم اللغات/ تألیف جزوان السابق)دا كراوە بە (مقود، قضیب، حركة دورانية، دوران، دولاب الغزل، دفة، دراجة عادية) و لە (معجم مصطلحات الطيران المدني/ جامعة الدولة العربية/ ١٩٧٤)دا كراوە تەنیا بە (عجلة)، یان لە هێندێك فەرهەنگی زانستیدا هەر ناویشی نییە. هەروەها وشەی كلاجی ئۆتۆمبێل Clutch كە لە مەیانی پیشەزانیدا (تكنولوجی) زۆر باوە: مامۆستا (أحمد شفيق الخطیب) لە فەرهەنگەكەیدا كردوویەتی بە (قابض، واصل، كلتش، دبرياج)، كەچی مامۆستا (جزوان السابق) لە فەرهەنگەكەیدا كردوویەتی بە (برثن، مخلب، مسكة، ضمة). بەڵام لە فەرهەنگی زاراوە پیشەییەكاندا (معجم المصطلحات التكنولوجية) بەرامبەر وشەی Clutch (قابض، دبرياج) هاتووە. جگە لەمانە دەبینین كە وشەی (Concrete) لە (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية)دا كراوە بە (خرسانة، إسمنت) و لە (معجم المصطلحات الطيران المدني)دا كراوە بە (خليط إسمنتي). بەڵام مامۆستا (جزوان السابق) لە فەرهەنگەكەیدا هەر دانیش بە وشەی (خرسانة)دا نانێت و دەڵێت مانای Concrete تەنیا (إسمنت)ە. ئێستا ئەگەر بمانەوێت لەو فەرهەنگە ناوبراوانەدا، بە شوێن مانای زاراوەی عەرەبی بەرامبەر Cementی ئینگلیزیدا بگەڕێین، دەبینین كە دیسانەوە (إسمنت)ە. لەمەوە بۆمان دەردەكەوێت كە (خرسانة) واتە Concrete، چیمەنتۆ (cement)ە و هیچ جیاوازییەكیش لەلایەن پێكهاتن و رەوشتی سروشتی و كیمیاییاندا نییە. ئاخۆ دەبێت چاو لەم هەڵە زانستییە بنەڕەتییە بپۆشرێت؟ كە دوو شتی تەواو جیاوازن لە لایەنی زانستی و زمانەوانییەوە تێكەڵ كراوە؟ با بگەڕێینەوە بۆ وشەیەكی تر:

هیلیۆكۆپتەر (Heliocopter) لە (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية)دا كراوە بە (هليكوبتر، طائرة عمودية، طوافة) و لە فەرهەنگی (معجم مصطلحات المدني)دا كراوە بە (حوامة، هيليكوبتر)، كەچی لە فەرهەنگی (جزوان السابق)دا كراوە بە (طائرة حوامة). جاری وا هەیە ئەم داكۆكییە (تناقضات) لەنێوان دوو شێوەزماندا، دەبێتە هۆی زیانێكی زۆر. جا بۆ چارەسەركردنی ئەم گیروگرفتانە دەبێت دەزگایەكی كوردیی تایبەتی هەبێت كە چاودێریی وەرگێڕان و كورداندن بكات و لەسەر ئەم خاڵانە بڕوات:

١- هەموو كتێب و باس و وتارە زانستییە گرینگە هەمەجۆرە بە سوودەكان كۆبكرێنەوە (بە زمانی ئینگلیزی بێت یان عەرەبی).

٢- ئەو بەرهەمانە وەربگێڕێنە سەر زمانی كوردی بە تایبەتی لەو بابەتانەدا كە ئەمڕۆ زۆر پێویستن.

٣- ناوی ئەو وەرگێڕانە دەستنیشان بکرێت کە دەستێکی بالآیان لە مەیدانی زانستی و زمانەوانیدا هەیە.

٤- ئەگەر گومان لەبارەی وەرگێڕانی زاراوەیەکی زانستی، بۆ کوردی، هەبوو؛ وا باشە کە لە نێوان دوو کەوانەدا زاراوە بیانییە بنەڕەتییەکەشی بۆ بنووسرێت.

٥- هەوڵ بدرێت کە بەرەیەك لە وەرگێڕی زانستی و پیشەیی پێ بگەیەنرێ، ئەویش بە کردنەوەی دەورە (کۆرس)ی تایبەتی، بۆ ئەوەی کە بابەتی وەرگێڕان و زاراوەی زانستییان فێر بکرێت. مەبەستیش لەمە گواستنەوەی بەرزترین و پێویستترین بەرهەمی بیری زانستیی جیهانییە بۆ زمانی کوردی.

٦- نابێت وەرگێڕ، لە کاتی وەرگێڕانی زانستیدا، پشت تەنیا بە یەك فەرهەنگی زانستی ببەستێت، بەڵکو بە چەند فەرهەنگێك، چونکە دەشێت هەر یەکێك لەم فەرهەنگانە، جۆرە مانایەکی جیاوازی بۆ هەمان زاراوە دانابێت و هەر دانەری فەرهەنگێکیش هەوڵ و تەقەلا و بۆچوونی تایبەتیی خۆی لەم مەیدانەدا هەبێت. لەمەوە بۆمان دەردەکەوێت کە زاراوە دانەری کورد دەبێت زۆر ئاگادار بێت و رەوشت و سروشتی زمانەکەی خۆی لەبیر بێت، کە مەودایەکی زۆری پێ داوە بۆ داتاشین و لێکدان لە رەگی کوردیی رەسەن، هەروەها سروشتی زمانەکانی تریشی لە بەرچاو بێت. ئەمەش بۆ ئەوەیە کە خۆی لە تەنگوچەڵەمە دوور بخاتەوە.

سەرچاوە:

مقال (منهجيات صياغة المصطلح العلمي) د. قاسم طه السارة، مجلة الفيصل السعودية - العدد ١٢٤ - حزيران ١٩٨٧ ص: ٢٠ - ٢٣.

هێندێك نموونه لەسەر وەرگێڕانی زاراوەی زانستی

به کوردی	به عەرەبی	به ئینگلیزی
ئەسپی دەریا (گیاندارە)	حصان البحر	sea horse
منداڵانی دارستان (گیاندارە)	أطفال الغابة	bush babies
شەیتانی دەریا (ماسی)	شيطان البحر	Devil fish = sea devil
تۆڕینەی چاو (توێکاریی)	شبكية العين	retina
دەمەشێر، زارەشێر (رووەك)	حلق السبع	snap dragon
کەبسولی وەخت	كبسولة الزمان	time capsule
هەڵبژاردنی سروشتی	الانتخاب الطبيعي	natural - selection
مان بۆ چاکتر	البقاء للاصلح	existence of the fittest
جەنگان بۆ مان، شەڕ بۆ مان	التنازع على البقاء	struggle for existence
گوڵە بەور (رووەك)	زهرة الببر، ببرية	tigridia
دار نان (رووەك)	شجرة الخبز	bread tree
دووەم گۆگردید (مادە)	ثاني كبريتيد	bisulphide
گزنگی پۆڵی (ئەستێرەوانی)	الشفق القطبي	ourora

باسی چوارەم

ڕێبازی داتاشین و بێژە یەکەمییەکان

أ– ڕێبازی داتاشین (النحت Coining of words):

یەکێکە لە تایبەتییەکانی زمانی و بەڵگەیەکە بۆ گەشەکردنی و جۆرێکە لە کورتکردنەوە.

داتاشین: بریتییە لە دروستکردنی وشەیەك لە دوو وشە یان زیاتر، بە مەرجێك گونجانێك لە بێژە و مانا، لەنێوان لێ داتاشراو و داتاشراوەکەدا هەبێت و هۆیەکیشە بۆ دەوڵەمەندکردنی زمان بە زاراوەی نوێ. بۆ نموونە لە عەرەبیدا: (وشەی برمائي) (بر+ مائي)، لە (بر) واتە زەوی یان وشکانی و (مائي) واتە ئاوی وەرگیراوە، کە لە کوردیدا بووە بە وشکاوەکی، (وەکو: گیانداری بۆق کە لەسەر زەوی و ئاویشدا دەژی).

ئەم زاراوەیە لە زمانی گریکی و لاتینیدا بەرامبەر amphibian دێت، کە لە پێشگری – amph واتە (لە هەردوولا) و پێشگری (–bios) واتە (تەرزی ژیان) پێك هاتووە.

نموونەیەك بۆ داتاشین لە ئینگلیزی و عەرەبی و کوردیدا:

لە لاتینی و گریکیدا: پرۆتۆزوا protozoa بە ئینگلیزی first animals، بە عەرەبی (حيوانات إبتدائية)، بە کوردی گیاندارە سەرەتاییەکان.

کەوابوو زاراوەی protozoa (الحيوانات الابتدائية) واتە گیاندارە سەرەتاییەکان، وەکو (ئەمیبا) دەگریتەوە، لە پێشگری (-proto) و پاشگری (zoa –) داتاشراوە.

یان وشەی (زمکان) (time - space) کە لە (زمان) و (مکان)ەوە داتاشراوە، لە کوردیشدا (کات – شوێن) یان (کاشوێن)، نموونەش بۆ داتاشین لە ئینگلیزیدا:

reduction +oxidation بووە بە redox. لە عەرەبیدا: تأكسد + إختزال بووە بە تأكزال.

لە کوردیدا: ئۆکسان + کەمکردنەوە (کورتکردنەوە) دەبێت بە: ئۆکساکەم یان ئۆکساکورت.

نموونەیەکی تریش بۆ داتاشین:

لە لاتینیدا:	ovo + vivi + parous
	ovum + vivus + pario
	يولد حي بيضة

لە عەرەبیدا بووە بە (بيوض ولود)، واتە ئەو گیاندارەی کە بێچووی بە ڕێگەی هەڵهێنانی هێلکە لەناو لەشی دایکیدا دەبێت. لە کوردیدا بووە بە (هێلزوك). هیچ چار نییە دەبێت هێندێك جار پەنا ببەینە بەر داتاشین. بە تایبەتی لە گواستنەوەی هێندێك زاراوەی بیانیدا و ئەو زاراوانە کە پێشگر و پاشگریان تێدایە، وەکو anhydrous کە لە عەرەبیدا دەبێت بە (لامائي) و لە کوردیدا (نائاوی یان بێئاوی)، بە

تایبەتی ئەگەر ئەوە بزانین کە زمانە هیندۆئەوروپاییەکان ڕێبازی پێکهێنان، واتە ڕۆنانیان، تیادا بەکار دەهێنرێت. بەڵام لە زمانی عەرەبیدا داتاشین زۆر کەمە لە ژمارە و بەکارهێناندا. نموونەش بۆ ئەمە لە عەرەبیدا (اللانهایة) (بێکۆتایی) و (اللاسلکي) (بێتەل)ە، عەرەبەکان نایانەوێت فراوانییەکی زۆری تێدا بکەن، چونکە دەڵێن داتاشین لەگەڵ چێژی زمانی عەرەبیدا ناگونجێت و وشە داتاشراوەکە مانای وشە لێ داتاشراوەکان دادەپۆشێت. بەڵام کۆڕەکانی زمانی عەرەبی لە کاتی پێویستدا پەنای بۆ دەبەن. داتاشین گەلێك جۆری هەیە، وەکو ئەوەی کە دوو بێژە بهێنین و هەریەکەیان هێندێك لە پیتەکانی لابەین و ئەوجا پاشماوەکانیان لە یەك بدەین بیانکەین بە یەك وشە. ئەوسا وشە پێکهاتووەکە پێی دەگوترێت وشەی داتاشراو (الکلمة المنحوتة coinage word). واتە وشە داتاشراوەکە هەتا ڕادەیەك پیتی هەردوو وشە بنەڕەتییەکەی تێدایە. بێگومان ئەمە لە ئیشی دارتاشی دەچێت. بەڵام ئەگەر وشە نوێیەکە هەموو پیتەکانی هەردوو وشە بنەڕەتییەکەی تێدا بێت، ئەوە بە وشەی داتاشراو ناژمێردرێت. لە کرداری داتاشیندا دەبێت پیتە پاشماوەکانی هەردوو وشە بنەڕەتییەکە لەسەر هەمان ڕیز بن و نابێت بە هەوەسی خۆمان پاش و پێشیان بخەین، بەڵکو دەبێ لەسەر شێوازی زمانی کوردی بن. داتاشین شێوازێکی گەورەیە بۆ کورتکردنەوە. چونکە وشە دەکات بە پیت، ئەمەش شتێکی پێویستە لە ژیاندا، بە تایبەتی لەم سەدەیەدا کە سەدەی خێرایی و کەمیی کاتە.

بە داتاشین بازنەی زمان فراوانتر دەبێت، ئەمەش بە هێنانەدیی وشە و زاراوەی نوێ، بە مەرجێك وشە داتاشراوەکە سووکەڵە و بەهێز و ئاشکرا و جوان بێت و لەسەر زمان سووك بێت. لە کاتی پێویستدا نەبێت، نابێت پەنا بۆ داتاشین بەرین، چونکە ئێمە گەلێك شێوازمان هەیە کە جێگەی داتاشین دەگرنەوە بۆ دانانی زاراوە.

دەبێت ئەوەش بزانین کە داتاشینی وشە لەسەر زەوقی ئەو کەسە وەستاوە کە وشەکە دادەتاشێت چونکە مەرج نییە وشە داتاشراوەکە لەسەر زمان و گوێ سووك بێت و خەڵك پێی قایل بن. بۆ نموونە ئەم وشە عەرەبییە داتاشراوە: (قلمح) یان (قحبر) کە لە (قلم حبر) داتاشراوە، وشەیەکی ناقۆڵایە. هێندێك لە عەرەبەکان ڕێبازی داتاشینی زاراوەیان بە دڵ نییە و دەڵێن پێویستە خۆمانی لێ دوور بخەینەوە، چونکە بە بارێکی قورسی دەزانین.

ئێمەش، بۆ نموونە، دەڵێین: بۆچی لەجیاتی زاراوەی کۆلۆید (colloid)ی بیانی زاراوەی (شبغوری) لە (شبە غروری) واتە (نیمچە مڵ) بە کوردی دابتاشین، چونکە ئەم زاراوەیە نە (مڵ) و نە (نیمچەمڵ) دەگرێتەوە و وشەیەکی قورسە، کەواتە با هەر بیکەین بە عەرەبی بڵێین (کولوید). واتە داتاشین هەر دەبێ لە کاتی پێویستدا بێت، ئەویش بە دابینکردنی پێشگر و پاشگرەکان بەپێی چەشنی زمانی کوردی.

ئەگەر ئێمە سەرنج بدەینە هێندێ وشەی کۆنی کوردی و شییان بکەینەوە ئەم ڕاستییەمان بۆ دەردەکەوێت. بۆ نموونە داتاشینی وشەی:

گۆشتاو = (Meat soup) لە گۆشت + ئاو.

گەراو (ینبوع معدني = mineral water) لە: گەر + ئاو.

زەرداو (مصل = plasma) لە زەرد + ئاو.

مریشك (دجاج = hen) لە: مر + یشك (وشكانی).

پەڕەسێلکە (خطاف = swallow) لە: پەڕە + سێ + لکە.

نێرەموك (خنثى = hermaphrodite) لە: نێر+ مێ.

قەلمراو (دجاجة الماء = moor hen) لە: قەل + مر + ئاو.

مراوی (بطّ = duck) لە: مر + ئاوی.

کۆئەندام (جهاز = system) لە: کۆمەڵە + ئەندام.

گوارە (قرط = earring) لە: گوێ + وارە.

سەگلاو (قندس = beaver) لە: سەگ + ئاو.

شیلاوگ (منفحة = abomasum) لە: شیلە + ئاوگ.

سەرچاوەکان:

١– مقال (النحت في العربية وإستخدامه في المصطلحات العلمية) الدكتور محمد ضاري حمادي– مجلة المجمع العلمي العراقي. المجلد الحادي والثلاثون (٢)/ ١٩٨٠ص: ١٦٢–١٨٩.

٢– كتاب (العربية تواجه العصر) الدكتور إبراهيم السامرائي. سلسلة الموسوعة الصغيرة. عدد (١٠٥) لسنة ١٩٨٢ص: ١١٨ (النحت).

٣– زاراوەی کوردی. دکتۆر کامل حسن البصیر لاپەڕە ٦٩.

٤– کۆواری پەروەردە و زانست (التربية والمعرفة). ژمارە (١٨) ساڵی ١٩٨١ لاپەڕە ٦٩–٧٦ وتاری (المصطلحات العلمية في التراث العربي) بقلم الدكتور: عبدالله الجبوري.

نموونە لەسەر زاراوەی داتاشراو، کە عەرەبەکان بە ناریك و ناقۆلاًیان دادەنێن و دەڵێن ئەمانە سەیر و سەمەرەن و هیچ پێویستییەکمان پێیان نییە

زاراوەی داتاشراوی ناقۆلاً	لە بریی	بە ئینگلیزی
أز أكفض	آزوتات الفضة	silver nitrate
كبأكحد	كبريتات الحديد	ferric sulfate
أكبأكزن	كبريتات الزنك	zinc sulfate
كبأكنح	كبريتات النحاس	copper sulfate
كر أكصد	كربونات الصوديوم	sodium carbonate
نتأكصد	نترات الصوديوم	sodium nitrate
أربيدية	ذات أربع أيدي	
سفنجو	سفينة الجو	
أرطباق	طبقات الارض	
زموهة	إزالة الماء	dehydration
زهرجة	إزالة الهيدروجين	dehydrogenation
نزكلة	نزع الكالسيوم	decalification
نزمنة	نزع الامين	deamination
عشرز	معشر الزويا	decagon
عشرغ	عشرغرامات	deca gram
عشرس	معشر السطوح	deca hedron
عشرم	عشرة أمتار	deca meter
الحمقلية	الحامضية القلوية	amphoterism

هەندێك نموونە لەسەر داتاشینی زاراوەی زانسیی کوردی

زاراوە ئینگلیزییەکە	ماناکەی بە عەرەبی	داتاشین بە عەرەبی	ماناکەی بە کوردی	داتاشین بە کوردی
Hydroelectronic	كهربائي مائي	كهرمائي	کارەبای ئاوی	کارۆئاوی
electro magnet	مغناطيسي كهربائي	كهرطيسي	موقناتیسی کارەبایی	کارۆموقناتیسی
photo biotic	ضوئي حيوي	ضوحيوي	رووناکیی زیندەگی	زیندە رووناکی
photo electric	كهربائي ضوئي	كهرضوئي	کارەبای رووناکی	کارۆ رووناکی
auto matism	ذاتي الحركة	ذا حركية	جووڵەی خۆیی	خۆجووڵە
somnam bulism	السير في النوم	سرنمة	رۆیشتن بە دەم خەوەوە	خەوڕەوی
adsorption	إمتصاص سطحي	إدمصاص	مژیین لە رووەوە	روومژی یا مژڕوویی
hydrolysis	تحلل مائي	حلمأة = تحلمؤ	شیکردنەوەی ئاوی	شی ئاوی

ب- بێژە یەکەمییەکان (اللفظة الاوائلية Acronym):

ئەو بێژەیەیە کە لە پیتە یەکەمەکانی چەند وشەیەکی تر پێك دەهێنرێت، یان کورتەیەکە لە چەند برگەیەك پێك هاتووە لە وشەکانی دەربرینێکی (فریز = phrase) لێکدراو و (مرکب) وەرگیراوە. یان وشەیەکە وەکو (رادار) لە پیتە یەکەمییەکانی هەر یەکێك لە بەشە یەك لە دوای یەکەکانی یان بەشە سەرەکییەکانی زاراوەیەکی لێکدراو پێك هاتووە.

سەرچاوە:

Websters New Collegiate Dictionary
amerriam - Webster/
1973
Made in the United State of America. Page 11

چەند نموونەیەك لەسەر بێژە یەکەمییەکان:

١- زاراوەی (رادار- RADAR) لە پیتە یەکەمەکانی وشەکانی ئەم رستەیە داتاشراوە:

Radio Detecting And Ranging

کە دەزگایەکە بۆ دەستنیشانکردنی بوون و شوێن و ڕێرەوی تەنە ئاسمانییەکان، بەهۆی دەنگدانەوەی (صدی) شەپۆڵی رادیۆ (لاسلکی)یەوە، بە تایبەتی بۆ فڕۆکە و تەم و... هتد.

٢- زاراوەی (لێزەر laser) کە لە پیتە یەکەمەکانی وشەکانی ئەم رستەیە داتاشراوە:

Light amplifacation by stimulated emission of radiation، ئامرازێکە بۆ گەورەکردنی تیشکدانەوەی لەرەلەرەکان (التردد) لەناو یان لە نێزیك ناوچەی ڕووناکیی بینراودا.

٣- زاراوەی ئار. ئێن. ئەی (RNA):

لە: (Ribo nucleic acid) (ترشی ناوکە رایبۆزی)، مادەیەکی کیمیاییی ئاڵۆزە لە هەموو خانە زیندووەکانی لەشدا هەیە، زاناکان لەو باوەڕەدان کە ئەمە شێوازێکە بۆ دروستبوونی پرۆتین و ئەنزیم لە خانەدا.

٤- زاراوەی دی ئێن ئەی (DNA) لە: ترشیی ناوکە دیئۆکسیی رایبۆزی Deoxyribo nucleic acid، مادەیەکی ترشە لەلایەن مادەی پرۆتینی ناوەکیی خانە زیندووەکانەوە هەڵگیراوە، ڕۆڵێکی گرینگ لە گواستنەوەی ڕەوشتە زگماکییەکاندا دەبینێت، لە هەموو جینە (gene)کاندا هەیە.

٥- زاراوەی مێزەر (maser- ئامرازێکە بۆ گەورەکردنی پرتەی کارەبایی بە دەربەڕاندن و هاندانی تیشکەکان) لە: micro wave amplification by stimulated emisson of radiation وەرگیراوە.

٦- زاراوەی (دی. دی. تی.DDT):

کە لە (dichloro diphenyl triechloroethane)ەوە وەرگیراوە، ئەمە تۆزێکی سپییە بۆ قەڵاچۆکردنی

مێش و مەگەز بەکار دەهێنرێت.

٧– زاراوەی تی. ئێن تی. (TNT) کە لە (tri nitro tol vene) وەرگیراوە. مادەیەکی تەقەمەنیی بەهێزە.

٨– زاراوەی ئۆ ئێم. ڤی. (OMV) کە لە: (Orbiting Maneuvering Vehicle) وەرگیراوە. بە مانای گالیسکەی نۆرەکاری (عربة المناورات) واتە پرۆژەی گالیسکەیەکی بۆشاییە بۆ خزمەتگوزاریی ئەو مانگە دەستکردانەی کە وان لە خولگە زۆر بەرزەکاندا و مەکۆی بۆشایی ناتوانێت بیانگاتێ. ئەمانە و جگە لە دەیان زاراوەی تر.

باسی پێنجەم

ڕێبازی دارِشتن (الاشتقاق = derivation)

بریتییە لە وەرگرتنی یان پێکهێنانی بێژەیەکی تر، بە مەرجێك گونجانێك لە بێژان (تلفظ pronuciation)، واتە ئاخاوتنی پیتە سەرەکییەکان و ریزبوونی پیتەکان و مانا لە نێوانیاندا هەبێت، بۆ نموونە لە بێژەی: زانین (علم، معرفة)، زانیاری (معرفة Knowledge) زانستی (علم Science) و زانا (Scientist) و زانراو (معلوم Known). ئەم ڕێبازەش، زۆر بەرهەمدار و کاریگەرە لە داهێنانی زاراوەدا و بەڵگەیەکە بۆ زیندوویێتیی زمان و تواناییەکەی لە گەشەکردندا و بەهۆیەوە زمان دەوڵەمەند دەبێت. مەبەستیش لە وشەی دارِێژراو (الكلمة المشتقة derivative - word): وشەیەك یان زاراوەیەك کە بە ڕێگەی زیادکردنی (دانانی گیرەك) لە بەشێکی جێگیرەوە یان لە دارِێژراوێکی ترەوە پێك هاتبێت. نموونە لەسەر دارِشتن لە زمانی عەرەبیدا:

یكتب: to write (دەنووسێت)، لەمەوە:

كتابة: writing (نووسین).

كتاب: book (کتێب = پەڕاو).

مكتوب: message (نامە).

مكتاب: آلة كاتبة type writer (ئامرازی نووسین).

مكاتب: مراسل correspodent (نامەنێر).

كتابي: clerical (کتێبی، پێوەندیی بە نووسەرەوە هەیە).

كتاب: مدرسة elementary school (حوجرە).

مكتب: writing desk - office (نووسینگە).

كتبي: بائع كتب book seller (کتێب فرۆش).

مكتبة: book shop, library (کتێبخانە).

كتيب: كتاب صغير book let (نامیلکە).

كاتب: writer (نووسەر).

رێبازی داڕشتن لە زمانی کوردیدا

لە زمانی کوردیدا کۆمەڵێك وشە تێبینی دەکرێن کە لە ناوێکی سادەی واتادار و گیرەکێك (زیادەیەك) پێك هاتوون، ئەم گیرەکە پێشگر یان پاشگر بێ یان هەردووکیان (پێشگر و پاشگر) پێکەوە. ئەم جۆرە وشانە لە زانستی و وشەسازیی کوردیدا بەناوی وشەی داڕێژراو ناودەبرێن. بۆمان هەیە چۆنێتیی لەدایکبوونیان و ناوەکەیان لە زانستی زاراوەسازیدا بە رێبازێکی زاراوە دانان دابنێین و کەڵك لەم رێبازە وەربگرین بۆ سازکردنی زاراوەی نوێباوی کوردی. وشەی داڕێژراو (الكلمة المشتقة = Derivational word) ئەو وشە ناسادەیەیە کە لە وشەیەکی سادە و زیادییەك پێك هاتبێت، ئەوجا زیادییەکە پێشگر یان پاشگر یان هەردوو (پێشگر و پاشگر) پێکەوە بن. وەکو کارگە (معمل factory) = کار + گە .

(وشەی سادە + پاشگر)

وشەی داڕێژراو بە گوێرەی بەشەکانی ئاخاوتن دەتوانرێ دابەش بکرێ بەسەر ئەم جۆرانەدا:

أ- ناوی داڕێژراو: ناوی داڕێژراو لە زمانی کوردیدا بە زۆری بە یارمەتیی پاشگر پێك دێت، بۆ پێکهێنانی ناوی داڕێژراو. هێندێك پاشگر هەن دەچنە سەر (ناو یان ئاوڵناو یان کردار یان رەگی کردار یان ئاوەڵکردار)ی سادە و دەیکەنە ناوی داڕێژراو:

١- ناوێکی سادە و پاشگری (گەر) وەك:

نەشتەرگەر (جراح surgeon)، زێڕینگەر (gold smith)

٢- ناوێکی سادە و پاشگری (ساز)، وەك:

چەخماخساز (مصلح الاسلحة = gun smith)

چاوێلکەساز (نظاراتي = عويناتي optician).

٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-بەند) وەك:

بازووبەند (سوار الذراع armlet)، گوڵبەند (إكليل corona).

٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-وان)، وەك:

کەشتییەوان (ملاّح = نوتي) sailor= mariner.

باڵەفڕوان (طيّار) airman = birdman.

٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-دار) وەك:

قامچیدار (سوطي = سوطيات flagellata = گیاندارە)،

کلسدار = قسڵدار (حاوي على الكلس calciferous).

٦- ناوێکی سادە و پاشگری (-چی) وەك:

حەڵواچی (حلواني = confectioner)، دەباخچی (دبّاغ tanner).

٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-باز) وەك:

مێباز (زير النساء gallant = beau)، کۆتربـاز (مربي الحمام birder).

٨- ناوێکی سادە و پاشگری (-کەر) وەك:

کارکەر (عامل factor = agent)، نانکەر (خبّاز baker).

٩- ناوێکی سادە و پاشگری (-مەند) وەك:

هۆشمەند (واعي conscious)، بەهرەمەند (عبقري Ingenious).

تێبینی: پاشگری (گەر، دار، سان، بەند، وان، ەوان، چی، باز، کەر، مەند)

بە زۆری بۆ دیاریکردنی پیشە بەکار دەهێنرێن.

١٠- ناوێکی سادە و پاشگری (-ی) وەك:

ئاوی (مائي aqueous = hydrous)، لمی (رملي sandy)

١١- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەتی) وەك:

پیاوەتی (رجولة manhood).

١٢- ناوێکی سادە و پاشگری (-ێتی) وەك:

شلێتی (سيولة liquidity)، ترشێتی (حموضة acidity).

١٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-ایەتی) وەك:

مەندلایەتی (مندلية Mendelism) لە ناوی زانا (مەندل)ەوە،

داروینایەتی (داروينية Darwinism) لە ناوی زانا (داروین)ەوە.

١٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-ێنی) وەك:

کوڕێنی (الصبا boy hood)، کچێنی (بكارة = عذرة Virginity).

تێبینی: پاشگری (-ی، -ەتی، -ێتی، ایەتی، ێنی)

ناوی مەعنەوی دروست دەکەن، واتا جۆر و رەوشت و باری چالاکییان تێدایە.

١٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-گا)، وەك:

دەزگا (جهاز apparatus)، کێشگا (مركز الثقل center of gravity).

١٦- ناوێکی سادە و پاشگری (-گە)، وەك:

روانگە (مرصد observatory)، شەتڵگە (مشتل nursery).

١٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-ستان)، وەك:

مێرووستان (منملة = قرية النمل ant hill)،

گوڵستان (جنینة = حدیقة الازهار garden).

١٨- ناوێکی سادە و پاشگری (-خانە)، وەك:

مۆزەخانە (متحف museum)، دەباخانە (مدبغة tannery).

١٩- ناوێکی سادە و پاشگری (-دان)، وەك:

هێلکەدان (مبیض ovary)، منداڵدان (رحم womb = uterus).

٢٠- أ- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەن)، وەك:

چیمەن (ثیل bermuda grass)، دیمەن (منظر sight = veiw).

ب- ناوێکی سادە و پاشگری (-وار)، وەك:

شوێنەوار (بیئة environment)، لێرەوار (غابة forest).

ج- ناوێکی سادە و پاشگری (-جار)، وەك:

نێرگزەجار (حقل النرجس narcissus field).

تێبینی: پاشگری (گا، گە، ستان، خانە، دان، ەن، جار، وار)

بەشێوەیەکی گشتی شوێن و جێگە پیشان دەدەن.

٢١- ناوێکی سادە و پاشگری (-ۆلە)، وەك:

بەرخۆلە (جنین embryo)، کارژۆلە (جدي kid).

٢٢- ناوێکی سادە و پاشگری (-چکە)، وەك:

گوێچکە (أذن ear)، بۆریچکە (قنینة = قناة صغیرة canaliculus).

٢٣- أ- ناوێکی سادە و پاشگری (-ڵە)، وەك:

گۆزەڵە (کوز mug = tankard).

کووزەڵە (قرة العین = حرف water cress).

ب- ناوێکی سادە و پاشگری (-ۆکە)، وەك:

تەنۆکە (جسیمة particle)، رمۆکە (رمیح amphioxus = lancelet). گیاندارێکە.

ج- ناوێکی سەدە و پاشگری (-لە)، وەك:

براله (فسیل sprout trans plant). گوێچکەڵە (أذین auricle).

د- ناوێکی سادە و پاشگری (-ولکە)، وەك:

داسولکە (منجل صغیر sickle)،

جامولکە (طاسة cup = drinking cup).

٢٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-ۆچکە)، وەك:

کونۆچکە (مسام pore)، سیکڵدانۆچکە (حویصلة vesicle).

٢٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-ولە)، وەك:

مێرووله (نملة ant).

٢٦- ناوێکی سادە و پاشگری (ۆڵە)، وەك:

زگۆڵە (بطين ventricle)، دەنکۆڵە (حبيبة granule).

٢٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-وڵ)، وەك:

چەتەوڵ (عملاق giant).

٢٨- ناوێکی سادە و پاشگری (-ۆڵ)، وەك:

کرمۆڵ (مدود verminous = wormy).

٢٩- ناوێکی سادە و پاشگری (-وو)، وەك:

پووشوو (صوفان = حراق tinder = touch wood)،

خورروو (حكاك itching).

٣٠- ناوێکی سادە و پاشگری (-یلە)، وەك:

دەمیلە (ثغرة = فميم = فويهة ostiole)، مەمیلە (زغابة villus).

٣١- ناوێکی سادە و پاشگری (-چە)، وەك:

دەریاچە (بحيرة lake)، کەمانچە (كمان violin).

٣٢- لە رەگی زمان یان ناوێکی سادە و پاشگری (-ۆك)، وەك:

لەرۆك (متذبذب swinging = oscillating)، خشۆك (زاحف reptile).

٣٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-ۆ)، وەك:

شێرۆ (شبل cup = whelp = lion).

٣٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-یلکە)، وەك:

چاویلکە (نظارة spectacles = eyeglass)،

ساویلکە (ساذج = بسيط simple hearted).

تێبینی: پاشگری (ڵە، یلە، وولە، ۆڵە، چکە، ۆکە، لە، وولکە، وچکە، چە، ۆلە، ۆڵ، وو، ۆك، ووك، ەڵ، یلە، ۆڵ) بە زۆری بۆ بچووککردنەوە بەکار دەهێنرێن.

٣٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-لان، -ەلان)، وەك:

بەردەلان (أرض حجرية stony)، قامیشەلان (مقصبة reed - bed).

٣٦- أ- ناوێکی سادە و پاشگری (-زار)، وەك:

گوڵزار (زهراء = حديقة الزهور flower bed)،

نەیزار (مقصبة = حقل للقصب reed bed).

ب- ناوێکی سادە و پاشگری (-ێن)، وەك:

سابونێن (تصوين = تصبن saponification)،

ئایۆنێن (تأين ionozation)، فۆسفۆرێن (تفسفر phosphorescence).

٣٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-ینە)، وەك:

تۆڕینە (شبكة العين retina)، نەختینە (ثروة wealth).

٣٨- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەوانە)، وەك:

تۆپەوانە (طبة plug)، دەمەوانە (سدادة stopper).

٣٩- ناوێکی سادە و پاشگری (-ك)، وەك:

پەتك (حبل chord)، دەسك (مقبض handle).

٤٠- ناوێکی سادە و پاشگری (-كە)، وەك:

لەتكە (فلقة cotyledon)، بنكە (قاعدة base = pedestal)

٤١- ناوێکی سادە و پاشگری (-گار)، وەك:

ڕۆژگار (طول النهار the whole duration of day)

شەوگار (طول الليل the whole duration of night).

٤٢- ناوێکی سادە یان لێکدراو و پاشگری (-وەر)، وەك:

جڕوجانەوەر، (هوام vermin)، هەستەوەر (حساس sensitive).

٤٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-ە)، وەك:

ئاگرە (جمرة خبيثة anthrax)،

شەوە (كهرمان أسود jet = black amber).

٤٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-ین)، وەك:

زێڕین (ذهبي golden)، بەفرین (ثلجي = جليدي glacial).

٤٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-وور)، وەك:

دەستوور (القاعدة = قانون statue = constitution).

٤٦- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەوا)، وەك:

نانەوا (خبّاز baker)، پێشەوا (رائد = مستكشف explorer).

٤٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-انە)، وەك:

مانگانه (راتب، ماهية، مرتب salary)، سالانه (سنوي yearly).

٤٨- ناوێکی ساده و پاشگری (-انی)، وەك:

ژنانی (منسون = متشبه بالنساء womanish = effeminate).

کورانی، نێره کوڕانی (فحلة = إمرأة مسترجلة virago).

٤٩- ناوێکی ساده و پاشگری (-ەمەنی)، وەك:

شیرەمەنی (ألبان diary)، پاقلەمەنی (بقول = بقوليات legumes).

٥٠- ناوێکی ساده و پاشگری (-اك)، وەك:

پۆشاك (ملبس clothings)، خۆراك (غذاء nourishment).

٥١- أ: ناوێکی ساده و پاشگری (-ندە)، وەك:

باڵندە (طير bird)، گازندە (عضاض = عضوض mordacious).

ب- ناوێکی ساده و پاشگری (ێنە)، وەك:

ئاوێنە (مرآة mirror)، وەردێنە (تراخوما = رمد ophthalmia).

٥٢- أ: ناوێکی ساده و پاشگری (-اوی)، وەك:

باراناوی (ممطر = مطير rainy)، خوێناوی (دموي blody).

ب: ئەو پاشگرانەی دەچنە سەر ئاوەڵناوی ساده و دەیکەنە ناوی داڕێژراو.

٥٣- أ: ئاوەڵناوی ساده و پاشگری (-ێتی)، وەك:

بەرزێتی (إرتفاع height = elevation)، سوورێتی (حمرة redness).

ب ئاوەڵناوێکی ساده و پاشگری (-ی)، وەك:

کوێری (عمى blidness)، درێژی (طول length).

٥٤- ئاوەڵناوێکی ساده و پاشگری (-ەتی)، وەك:

سپیەتی (بياض whitness)، گەورەیەتی (كبر greatness = largeness).

٥٥- ئاوەڵناوێکی ساده و پاشگری (-ایەتی)، وەك:

کەمایەتی (أقلية minority)، بڵندایەتی (إرتفاع height).

٥٦- ئاوەڵناوێکی ساده و پاشگری (-ایی)، وەك:

لێژایی (إنحدار slope = slant)، پانایی (عرض width).

٥٧- ئاوەڵناوێکی ساده و پاشگری (-ە)، وەك:

راستە (مسطرة ruler)، گەندە (رديء - زائف counter feit = bad).

٥٨- ئاوەڵناوێکی ساده و پاشگری (-ەڵان)، وەك:

سەوزەلان (عشبي herby = grassy).

٥٩- ناوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ێنە)، وەك:

وشکێنە - لە چاودا - (القرنية cornea)،

رەشێنە - چاو - (القزحية iris (eye)).

٦٠- ناوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-کە)، وەك:

رەشکە (الحبة السوداء black - cumin)،

سپیکە (أبيض white) وەکو لە ترێ سپیکەدا.

٦١- ناوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ك)، وەك:

ئەستوورك (رغيف الخبز loaf of bread).

٦٢- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ەمەنی)، وەك:

ساردەمەنی (مرطبات soft drinks)، مزرەمەنی (حمضيات citrus).

٦٣- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ەك)، وەك:

چەوتەك (معوجة = أنبيق retort = alembic)، بەرزەك (مرتفع elevated).

٦٤- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ندە)، وەك:

درندە (ضاري = لاحم carnivore).

٦٥- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ەن)، وەك:

رووتەن (أجرد = أرض جرداء plantless land)،

رەقەن (أرض صلبة hard land).

٦٦- ئەو پاشگرانەی دەچنە سەر کرداری سادە و دەیکەنە ناوی دارێژراو:

- پاشگری (-ار): کوشتار (مذبحة massacre) لە (کوشتن)ەوە.

- پاشگری (-یار): پرسیار (سؤال Question) لە (پرسین)ەوە.

- پاشگری (ەر): برژێنەر (شواية gridiron)لە (برژان)ەوە.

- پاشگری (ۆکە): فرۆکە (طائرة aeroplane) لە (فرین)ەوە.

- پاشگری (-ە): بارە (ثغاء bleating) لە (بارین)ەوە.

- پاشگری (-گە): لەوەرگە (مرعى pasture) لە (لەوەرین)ەوە.

- پاشگری (-ەن): سووتەن (حروق tinder) لە (سووتان)ەوە.

- پاشگری (-ەك): کوتەك (هراوة cudgel) لە (کوتان)ەوە.

- پاشگری (-اك): خۆراك (غذاء food) لە (خواردن)ەوە.

- پاشگری (-ندە): کوشندە (قتّال fatal = lethal) لە (کوشتن)ەوە.

– پاشگری (–مەنی): سووتەمەنی (وقود fuels) لە (سووتان)ەوە.

٦٧– ئاوەڵفرمان و چەند پاشگرێك:

– پاشگری (–ار): بنار (السفح foot mountain) لە (بن) و (ار)ەوە.

٦٨– هێندێ پێشگر و رەگی کردار یان ناو:

پێخەف (لحاف quilt)، لە پێشگری (پێ) و (خەف)، لە (خەفتن)ەوە.

٦٩– پێشگری (را): رایەخ (سجادة = بساط carpet) لە چاوگی (راخستن)ەوە داتاشراوە.

٧٠– پێشگری (هاو): هاوتا (نظیر isotope) لە (هاو) و (تا)وە داڕێژراوە.

هاوسەنگی (توازن equilibrium):

ئاوەڵناوی داڕێژراو بە یارمەتیی پێشگر و پاشگر ساز دەبێ:

٧١– پێشگری (بێ) و ناوێکی سادە، وەك:

بێهۆش (فاقد الوعي unconscious)، بێ بڕبڕە (لافقري invertebrate).

٧٢– پێشگری (بە) و ناوێکی سادە: بەهێز (قوي strong).

٧٣– پێشگری (نە) و (نا) و ئاوەڵناوی سادە: نەگەییو (غير ناضج unripe).

ناتێر (غير مشبع unsaturated).

٧٤– ئاوەڵناوی سادە و چەند پاشگرێك، وەکو پاشگری (–انی): تەختانی (إستوا = إنبساط straightness).

٧٥– پاشگر یان پێشگر و رەگی کردار یان ناوی چاوگ:

پاشگری (ۆك) و (گەڕان): گەڕۆك (جوّالة wanderer). پاشگری (–ەك)و (رووان): رووەك (نبات plant).

٧٦– پاشگری (ا) و (زانین): زانا (عالم scientist).

٧٧– ئاوەڵکردار (ظرف)ی سادە و هێندێ پاشگر:

– پاشگری (–ەکی) و ناو:

ناوەکی (داخلي internal)، دەرەکی (خارجي external).

– پاشگری (–وو) و خوار: خواروو (جنوبي southern).

– پاشگری (–ین): بەرین (واسع broad = wide).

٧٨– ئەو پاشگرە سەرەکییانەی کە ئاوەڵناو لە ناو دادەڕێژن، ئەمانەن:

أ– پاشگری (–یی)، وەك:

کانزایی (فلزي metallic)، گەردوونی (کوني cosmic).

ب- پاشگری (-ن)، وەك:

تووکن (مشعر hairy)، ورگن (بطين = كبير البطن big - bellied).

ج- پاشگری (-ۆکە)، وەك:

ترشۆکە (حميض = حماض sorrel)، گێلۆکە (أبله idiotic = silly).

د- پاشگری (-ۆڵە)، وەك: نەرمۆڵە (نواعم mollusca).

هـ- پاشگری (-اك)، وەك: رووناك (وضّاء luminous).

٧٩- کرداری دارێژراو:

لە زمانی کوردیدا کرداری دارێژراو بە یارمەتیی پێشگر و پاشگر پێك دێت، بۆ رۆنانی کرداری دارێژراو، هێندێ پێشگر و پاشگر هەن، دەچنە سەر (کردار)ی سادە و دەیکەن بە کرداری دارێژراو:

أ- پێشگر: ئەو پێشگرانەی کرداری دارێژراو ساز دەکەن، دوو جۆرن:

یەکەم: پێشگری سادە، وەك:

١- دا: ئەم پێشگرە گەلێك مانا دەبەخشێ، بە زۆری بزووتنەوەی بەرەوخوار پیشان دەدات، لە ئینگلیزیدا بەرامبەر (cata = down) دێت، وەك:

دابەزین (نزول)، داگۆڕان (داگۆڕانی خۆراك = أيض هدمي catabolism)،

دائایۆن (ئایۆنی داکەوتە = آيون المهبط cation).

٢- را: ئەم پێشگرە مانای جۆرەوجۆر دەبەخشێ، وەك لەم نموونانەدا:

رادان (ئاوڕدان- بزل drainage)، راگرتن (إسناد supporting).

٣- هەڵ: ئەم پێشگرە زێتر بۆ بزووتنەوە بۆ سەرەوە (فوق، الى الاعلى ana- = up) بەکار دەهێنرێت، وەك: هەڵگەڕان (تسلق climbing)،

هەڵگۆڕان (هەڵگۆڕانی خۆراك = أيض نباتي anabolism)،

هەڵئایون (ئایونی سەرکەوتە = آيون المصعد anion).

٤- رۆ: بە گشتی بزووتنەوەی بەرەوخوار یان ناوەوە پێشان دەدات، وەك:

رۆکردن (صبّ pouring out = effusion)، رۆچوون (إنخساف sink down).

٥- وەر: مانای پێچکردنەوە و گەڕانەوە و هەڵگێڕانەوەی تێدایە، وەك:

وەرگێڕان (تقليب = تغيير reversing = inverting).

وەرچەرخان (تدوير revolution = turne).

٦- رێ: وەك: رێکخستن/ (ترتيب arranging).

٧- پێ: پێگەیشتن (نضوج maturity).

٨- تیٚ: تیٚوەردان (مضمضة = غرغرة gargling).

تێئاخنین (حشو to stuff).

٩- لیٚ: لیٚخشاندن (إحتکاك friction).

لێکەوتن (تماس = ملامسة touching = contact).

دووەم: پێشگری ناسادە:

أ- ١- پێدا، وەك: پێدابردن (إمرار topass).

پێداچوون (إیلاج = إدخال insertion).

٢- پێوە، وەك پێوەدان (لسع = لدغ stining).

ب- ١- پێك، وەك: پێکهێنان (ترکیب = تولید formation = construction).

٢- تێك، وەك: تێکچوون (خراب = دمار ruins = destruction)،

تێکشکان (تحطیم to smash = to disintegrate).

٣- لێك، وەك: لێکدان (بناء = ترکیب formation = compounding).

ج- پاشگر: دوو پاشگر هەن کە کرداری داڕێژراو دروست دەکەن:

١- پاشگری (-ەوە) و (-ڤە)، ئەو پاشگرە رۆڵێکی گەورە دەبینێ و گەلێك واتا دەگەیینێ و دەیان وشەی نوێ پێك دێنێ، واتا سەرەکییەکانی (گۆڕینی چەمکی وشە و گۆڕینی واتای وشە، گەڕانەوە، دووبارەبوونەوە...) وەك:

پالاوتنەوە (تکریر- تکریر النفط refining).

رەتبوونەوە (إنعکاس reflection). بووژانەوە (إنتعاش recovery).

٢- پاشگری (-اندن): رۆڵی سەرەکیی ئەم پاشگرە ئەمەیە کە کرداری تێ نەپەڕ (الفعل اللازم intransitive) دەگۆڕێ بۆ تێپەڕ (الفعل المتعدي transitive). واتە کاتێك پاشگری (-اندن) دەچێتە سەر چاوگی تێ نەپەڕ، دەیکاتە تێپەڕ، وەك:

نوستن (نواندن = تنویم) بۆ نموونە:

نواندنی موگناتیسی (تنویم المغناطیسي hypnosis)، کاریاندن (کربنة carbonization)، نیتراندن (نترنة nitrification).

سەرچاوەكان:

١- كتێبی (زاراوەی كوردی) دانانی: دكتۆر كامل البصیر. لە چاپكراوەكانی زانكۆی سلێمانی، ١٩٧٩، لاپەڕە (٧٠-٨٨).

٢- كتێبی وشەڕۆنان لە زمانی كوردیدا، د. ئەورەحمانی حاجی مارف. لە چاپكراوەكانی كۆڕی زانیاریی كورد، ١٩٧٧، لاپەڕە (٤٨-٨٣).

٣- وتاری (پێشگری ڤە یان وە) لە زمانی كوردیدا، د. نەسرین فەخری. كۆواری كۆڕی زانیاریی كورد، بەرگی یەكەم/ بەشی یەكەم. ١٩٧٣، لاپەڕە (٢٣٤-٢٦٦).

٤- وتاری (پاشگری -اندن لە زمانی كوردیدا) د. نەسرین فەخری، كۆواری كۆڕی زانیاریی كورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەكەم، ١٩٧٥، لاپەڕە (١٩٨-٢٣٦).

٥- وتاری (پاشگر)، كوردستان موكریانی. ڕۆژنامەی هاوكاری، ژمارە (٨٧٩) ڕۆژی ١٩/٢/١٩٨٧. لاپەڕە ١٠.

***

باسی شەشەم

ڕێبازی لێکدان لە زمانی کوردیدا

Word - formation = Compounding of words (التركيب = بناء الكلمة)

زمانی کوردی زمانێکی لێکدراوییە (تركيبي compound language) بە لێکدانی یان بەستنی دوو وشەی واتادار یان زیاتر لەگەڵ یەکدا، چەندین وشەی نوێ پێك دێت. لەم جۆرە زمانەدا وشەیەکی نوێ کە لە دوو وشەی واتادار پێك هاتبێت، ئەگەر لە پێشتردا هەردوو وشەکە یان یەکێکیان ڕوون و ئاشکرا بێت، شتێکی گران نابێت، کە بەو هۆیەوە بە ئاسانی واتای وشە نوێیەکە بزانرێت. وشە لێکدراوەکەش پێی دەگوترێت (الكلمة المركبة compound word).

تێبینی:

١– زاراوەی لێکدراو واتایەکی سەربەخۆ و نوێ بەدەست دەهێنێ کە هیچ پێوەندییەکی ڕاستەوخۆی بە واتای وشە سادە پێکهێنەرەکانیەوە نییە. بۆ نموونە: شائاو واتە (الماء الملكي) کە لە وشەی (شا) و (ئاو) پێك هاتووە، ئاوی شا ناگرێتەوە، بەڵکو مادەیەکی کیمیاییە، زێڕ دەتوێنێتەوە.

٢– زاراوەی لێکدراو دەربڕینێکی زمانی و فەرهەنگییە وەکو دانەیەکی یەکگرتوو کە شایەنی شیکردنەوە و پارچەپارچەکردن نەبێ، تەماشا دەکرێت و لە ڕستەدا وەکو وشەیەکی سەربەخۆ بەکار دەهێنرێت.

جۆرەکانی وشەی لێکدراو

یەکەم: ناوی لێکدراو (دوو ناوی سادە)، وەکو:

بە ئینگلیزی	بە عەرەبی	بە کوردی
Qeen bee	ملكة النحل	شاهەنگ
eel	جريث = آنكليس	مارماسی (نقە)
elm	دردار	دارتۆفانە = دارمێشوولە
aqua regia	الماء الملكي	شائاو
Julep	جلاب = ماء الورد	گولاو
bread tree	شجرة الخبز	دارنان
cranium	جمجمة	کەللەسەر
mango steen	جوزجندم	گوێزگەنم
nut meg	جوزبوا	گوێزبۆ

دووەم: دوو ناوی سادە بە یارمەتیی یەکێك لەم ئامرازانە:

أ- (ە)، وەکو:

elephantiasis	داء الفيل	نەردەفیل
cattle plague	الطاعون البقري	نەردەگا
tetanus	كزاز	نەرنەکۆپان
pumice	حجر الخفان	بەردەپێ
sand stone	حجر رملي	بەردەلم
serpentine	حجر الحية	بەردەمار
asbestus	حجر الفتيلة	بەردەپلیتە
fern	سرخس	گوڵەنەرمان
mantis = praying insect	فرس النبي	شێرەکوللە
slate	إردواز	تەلەبەرد
saltern	مملحة	کانەخوێ
mine	منجم المعادن	کانەمەعدەن

quarry	محجر = مقلع الحجارة	کانەبەرد
cool pit = cool mine	منجم الفحم	کانەخەڵووز
gold mine	منجم الذهب	کانەزێڕ
Gypsum - Quarry	جبّاسة	کانەگەچ
Full moon	ليلة قمرية	مانگەشەو
spike	سنبلة	گوڵەگەنم
doll	دمية	بووکەشووشە
glass snake	الافعى الزجاجية	شووشەمار
jay	أبو زريق	قەلەباچکە
rose	ورد جورى (جنيد)	گوڵەباخ
snail	حلزون (زلنطح)	هێلکە شەیتانۆکە
hay fever	حمى القش	پووشەتا
nos tril	منخر	کونە لووت

ب- (و)، وەکو:

fried eggs	بيض مقلي بالدهن	هێلکەوڕۆن
malaria	ملاريا	لەرزوتا
trotters	كوارع	سەروپێ
face	وجه	دەموچاو
Clothes	ملابس	جلوبەرگ

ج- (بە)، وەکو:

dragon fly	سرمان	پووشکەبەقنگە
wild duck	بطّ برّي	پێبەقنگە
colocynth	حنظل	شەرواڵبەکۆڵ

سێیەم: ناوێکی سادە و ناوەڵناوێك، بە یارمەتیی ئامرازی پێوەندیی (ە). وەکو:

yellow plum	إجاص أصفر	حەمەدەشین
swallow	سنونو	پەرەسێلکە
white mulberg	توت أبيض	توومسپیلکە
wildass = zebra	حمار وحشي	کەرەکێوی
wild basil	ريحان بري	ڕێحانەکێویلە
coot	غرة	مریشکەڕەشە
snow man	إنسان الثلج	شێرەبەفرینە
bicycle	دراجة هوائية	ئەسپەئاسنینە
kaoline	طين أبيض	گڵەسپی
molerat	الفأر العمياء = خلد	مشکەکوێرە

ناوێکی سادە و ناوەڵناوێك، بەبێ ئامرازی پێوەندی، وەك:

golden eye	ذهبي العين	چاوزێڕین (جۆرێکە لە مراوی)
drunk	سكران	سەرمەست
ass	حمار	گوێدرێژ

چوارەم: ئاوەڵناوێك و ناوێك، وەکو:

enca ent	مخيم	ڕەشماڵ
rouge	حمرة = أحمر الشفاة	سووراو
plasma	مصل	زەرداو
black snake	حية سوداء	ڕەشمار
greenish	مائل الى الاخضر	سەوزباو

پێنچەم: ئاوەڵناوێك و ناوێکی سادە و یەکێك لەم ئامرازانە:

أ- (ە): وەکو:

flamingo	النحام	سوورەقاز
tempest	عاصفة	رەشەبا
yellow hornet	زرقطة	زەردەزێرە = زەرگەتە
spring onion	بصل أخضر	تەرەپیاز
weeping willow	صفصاف باكي	شۆرەبی
heron	مالك الحزين	شینەشاهۆ
down	زغب	گەندەموو
typhoid	تيفوئيد	گرانەتا
yellow fever	الحمى الصفراء	زەردەتا
scarlatina	الحمي القرمزية	سوورەتا
typhos	التيفوس	رەشەگرانەتا
septic fever	الحمي العفنة = تعفن الدم	بۆگەنەتا

ب- (و) وەکو:

exchange	تبادل	ئاڵوگۆڕ
plum	برقوق	ئاڵوباڵۆ

شەشەم: ناوێکی سادە و رەگی کردار یان چاوگی سادە، وەکو:

bee eater	وروار	هەنگخۆر
fly catcher	خاطف الذباب	مێشگر
air pump	مخلية الهواء	باکەش
sepia	حبّار	مەرەکەب وەشێن
somnambulist	مسرنم	خەوگەڕ (خەوڕۆ)
east	الشرق	رۆژهەڵات
eye bandage	غمامة	چاوبەست
barnacl	لواّش = زيار	دەمبەست = لەواشە
lunar eclipse	الخسوف	مانگ گیران

solar eclipse	الكسوف	خۆرگیران
ureter	الحالب	میزەڕۆ

حەوتەم- ئاوەڵناوێك و ڕەگی کردار بە یارمەتیی ئامرازی (ە)، وەکو:

archeologist	عالم الآثار	شوێنەوارناس

هەشتەم- دوو ڕەگی کردار بە یارمەتیی ئامرازی (و)، وەکو:

frequency	تردد	لەرەلەر
treatment with alum	معالجة بالشب	مشتوماڵ

نۆیەم- ئاوەڵکردارێك و ناوێکی سادە، وەکو:

chemise = shift	قميص تحتاني	ژێرکراس
subclass	تحت صنف	ژێرپۆل
axil = armpit	إبط	بن باخەڵ
peroxide	فوق أوكسيد	سەرئوکسید

دەیەم- ناوێکی سادە یان ئاوەڵناوێك و وشەیەکی بێ واتا بە یارمەتیی ئامرازی (و)، وەکو:

borrowing	إقتراض	قەرزوقۆڵ
cattles	مواشي	گاوگۆڵ
weeds	أدغال = حشائش	گژوگیا

یازدەم-دووپاتکردنەوەی ناوێك بە یارمەتیی ئامرازی (ە) یان دووپاتکردنەوەی دەنگە سروشتییەکان، وەکو:

murmur	خرير	خوڕخوڕە
bubble	بقبقة	بڵقەبڵق
bleating	ثغاء	باڕەباڕ
rumbling	قرقرة	قۆڕەقۆڕ
roaring	جوار	بۆڕەبۆڕ
howling	عواء	لوورەلوور

دوازدەم– دووپاتکردنەوەی ناوێك بەبێ یارمەتیدانی ناوگر، وەکو:

pored	مثقب	کون کون
striped	مخطط	خەت خەت

سێزدەم: ناوێکی سادە و رەگی چاوگ و (ی)، وەکو:

permability	نفاذية	گوزەرداری
porousness	مسامية	کونیلەداری

چواردەم– دوو ناوی سادە و (ی)، وەکو:

plastering	تجصيص	گەچکاری

ئاوەڵناوی لێکدراو (صفة مركبة compound adjective)

١. ناو + ئاوەڵناو، وەکو:

خوێن گەرم	ذو الدم الحار	hot blooded
سەرسپی	شائب = أشيب	gray - headed
		gray- haired
شەوکوێر	اعمى ليلا	night blind
کڵاوکورە	قبرة	lark
تەمەن کورت	قصير العمر	short - lived
سەر زل	كبير الراس– أرأس	marco cephalous
ددان زل	كبير الاسنان	macrodont
گوێ بچووك	أصمع = أسك	microtic
ددان بچووك	أكسس	microdont

٢. ئاوەڵناو + ناو بە یارمەتیی ناوگری (ئینتەرفیکس)، وەکو:

کورت + ە + باڵا (کورتەباڵا) قصير القامة short - of stature

کەڵەشێر	ديك	cock
کوێرەپەڵە	البقعة العمياء	blind spot

٣. ناو + رەگی کردار، وەکو:

سەربەند (ژێرتەنگەی ولاخ)	لبب	martingale
رووناکی خواز	محب للضوء	photophilic
دەمبەست	كمامة	muzzle
بارگیر	برذون	pach - horse
دەسەسڕ	كفية (منديل)	handker chirf
سەرەخولێ	دوار = دوخة	vertigo
بەردەنووس	كتابة على الحجر	lethography

٤ـ ناوەڵناو + رەگی کردار، وەکو:

myopic	قصير النظر (البصر)	کورتبین
presbyopic	طويل النظر (البصر)	درێژبین

٥ـ ژمارە + ناو، وەك:

چوار + گۆشە = چوارگۆشە (مربع square)

دوو + کارلێك = دوو کارلێك (ذو تفاعلين amphoteric)

سێ + پل = سێ پل (ثلاثي الفص trilobate)

سێ + گۆشە = سێگۆشە (مثلث triangle)

هەزار + پێ = هەزارپێ (ذو الف قدم millepede)

هەشت + پێ = هەشت پێ (أخطبوط octopus)

٦ـ ئاوەڵناو + وشەیەکی بێ واتا، بە یارمەتیی ناوگر (ئینتەرفیکس) (و)، وەکو:

activ	نشيط	گورجوگۆڵ
ament = idiotic	إبلة	گێژووێژ

٧ـ دووپاتکردنەوە، وەك:

granular	محبب	گرنج گرنج
spotted	مبقع	پەڵەپەڵە

٨ـ ئاوەڵکردار + رەگی کردار:

زۆر + خۆر = زۆرخۆر (أكول glutton)

٩ـ ئاوەڵکردار + چاووگ، وەکو:

hyper secretion	فرط الافراز	زۆردەردان
hyper tension	فرط التوتر	زۆرکرژبوون

چاووگی لێکدراو (المصدر المرکب)

بەیاریدەی ناو و ئاوەڵناو پێك دێت

١ـ لەگەڵ کرداری (گرتن):

Inertia	إستمرارية (القصور الذاتي)	بینگرتن
fruitification	إثمار	بەرگرتن
photography	تصوير شمسي	وێنەگرتن
copulation	تسافد = جماع	جووتگرتن

٢ـ لەگەڵ کرداری (کردن):

tanning	دباغة	دەباخکردن
mumification	تحنيط	مۆمیاکردن
germination	إنبات	چەکەرەکردن
heating	تسخين	گەرمکردن

٣ـ لەگەڵ کرداری (بوون):

fossilization	تحجر	بەبەردبوون
greenness	إخضرار	سەوزبوون
vertigo	دوخة = دوار	گێژبوون
wilting	ذبول	سیسبوون

٤ـ لەگەڵ کرداری (دان):

induction	حث	هاندان
magnetic - induction	الحث المغناطيسي	هاندانی موگناتیسی
respiration	تنفس	هەناسەدان
rest	راحة	پشوودان

٥ـ لەگەڵ کرداری (نان):

nomenclature	تسمية	ناونان (ناولێنان)

٦- لەگەڵ کرداری (خواردن):

rhypophagy	أكل الاوساخ	پیسی خواردن
oophagy	أكل البيض	هێلکەخواردن
geophagy	أكل التراب	گڵ خواردن
hematophog	أكل الدم	خوێن خواردن
scatophagy	أكل الروث	تەرس خواردن
corprophagy	أكل الغائط	گوو خواردن
anthropophagy	أكل لحم البشر	گۆشتی مرۆڤ خواردن

تێبینی: هەندێك ناوی گیاندار هەن کە لە دووپاتبوونەوەی دوو ناو یان ناوەڵناو پێکهاتوون، بە بوونی ئامرازی (ە) لە کۆتایی ناوی دووەمدا، وەك:

humming bird	طنان	ویزویزە = وژوژە
mongoose	نمس	بانبانکە
cicada	زيز الحصاد	زیکزیکە (جیرجیرە)
chameleon	حرباء	تیرتیرە
lady bird	دعوقة	خاڵخاڵۆکە
spider	عنكبوت	جاڵجاڵۆکە
gecko	أبوبريص	پیسپیسۆکە
quail	سلوى = سماني	کورکورە

سەرچاوەکان:

١- وتاری (زاراوە و زمان لە کاروانی زانیاریی ئەمڕۆدا)، نووسینی ئیبراهیم باڵدار. کۆواری (رۆشنبیری نوێ) ژمارە ١١٢/١٩٨٦، لاپەڕە ٢١٧-٢١٨.

٢- زاراوەی کوردی. دانانی د. کامل البصير. لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی ١٩٧٩، لاپەڕە ٦٢-٦٧.

٣- وشە رۆنان لە زمانی کوردیدا. د. ئەورەحمانی حاجی مارف. لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاریی کورد. ١٩٧٧، لاپەڕە ٨٧-٩٥.

٤- وتاری (وشەی لێکدراو) د. کوردستان موکریانی. رۆژنامەی هاوکاری. ژمارە ٨٨٨ی ٢٣/٤/١٩٨٧.

باسی حەوتەم

ڕێبازی پێوانە یان زڕەڕێژە (القیاس = calque) [1]

ئەگەر لە سامانی وشەکانی زمانەکەمان، کە لە باوویپرمانەوە بۆمان ماوەتەوە و لە قۆناخی زمانی لەدایکبوونی کوردیدا پەیدا بووە، بکۆڵینەوە، دەبینین کە هەر کۆمەڵێك لەو وشانە، لەبەر ڕۆشنایی دەستوورێکی ڕێزمانی و بەهۆی ڕێبازێکی تایبەتییەوە دانراون. ئێمەش لەم قۆناخە مێژووییەی زمانی کوردیدا، کە پێویستمان بە دانانی زاراوەی نوێباو هەیە، دەتوانین پشت بە بەڵگەیەکی ڕێزمان ببەستین کە چۆنیەتیی لەدایکبوونی وشەیەکی کوردیی ڕەسەن دەخاتە ڕوو، چەند زاراوەیەك ساز بکەین. ئەم ڕێبازە لە هەموو زمانێکی پێشکەوتوودا پێڕەوی کراوە و زمانەوانەکان لەسەری ڕۆیشتوون. بۆ نموونە: لە زمانی عەرەبیدا، ئەم ڕێبازە لە دانان و سازکردنی وشە و زاراوەدا بە ناوی (القیاس) ناوبراوە و بەوە باسی کراوە کە بناغەیەکە، (هێندێك جار پێی دەگوترێ پێوانە «القیاس»)، لەبەر ڕۆشنایی ئەودا، هەموو دەستوورەکانی زمان و داڕێژراوەکانی وشە و واتاکانی واژە بنیات دەنرێ، هەروەها ئەو بناغەیە کە وەکو پێوانە و تەرازوو وایە بەدەست زمانەوانەکانەوە، دەبێت بەهۆی ئەوەوە بڕیاری هەموو ڕاستی و هەڵە و دیاردەیەکی زمانەوانی بدەین کە لە زانستی وشەسازی و زاراوەسازیی هاوچەرخدا باوە. دکتۆر ئەوڕەحمانی حاجی مارف لە ڕێبازی (قیاس) دواوە و ئەو وشانەی بەهۆی ئـەم ڕێبـازەوە دادەنـرێن نـاوی نـاون وشەی زڕەڕێژ (كلمة مقتبسة بـالـقيـاس)، هـەروەهـا درێژە بە لێدوانەکەی داوە و دەڵێ:[2] (لە موفرەداتی زمانی کوردیدا زڕەڕێژە بەرچاو دەکەون، کە لە ڕێگەی داتاشین و ماناوە وەرگیراون. وا ڕێ دەکەوێ وشەیەکی بێگانە، لە ڕووی مۆرفۆلۆجییەوە،[3] لە چەند بەشێ پێك هاتبێ و چۆن دروست بووبێ و مانا و واتای چی بێ، لە وەرگرتن و وەرگێڕاندا، بۆ سەر زمانی کوردی، پێکهاتن و دروستبوونی و مانا و واتای ڕەچاو کراوە، لە ڕووی لێکسیکۆلۆجییەوە[4] مانای چی بووە، هەر بەو شێوەیە واتای بەخشیوە، بە وێنە وشەی پرۆتۆهیومان (protohuman)[5]...

بەمجۆرە دەبینین، ئەو زڕەڕێژانە کە لە زمانی بێگانەوە وەرگیراون و وەرگێڕاون، لە کەرەستەی کوردی دروست کراون، بەڵام شێوەی پێکهاتنیان تیشکدانەوەی وشەی بێگانەن.)

دکتۆر ئەوڕەحمانی حاجی مارف لەم لێدوانەیدا، تا ڕادەیەك سنووری ڕێبازی زڕەڕێژی بە تەسکی دەخاتە بەرچاو، بەڵام ئێمە لەبەر ڕۆشنایی چۆنێتیی ئەم ڕێبازە لە لای نەتەوەکانی تر بە گشتی و لە زمـانی کوردیدا بـە تـایبـەتی، خۆمـان نـابەستین بەو سنوورەوە، بـە تـایبـەتـی ئـەگەر بـاری ڕێبـازەکە پێڕەویکردنی دەستوور و ڕێبازەکانی لەدایکبوونی موفرەداتی زمانی کوردی بێت. ئەوساکە دەتوانین ئەو دەستوور و ڕێبازانە هەموویان بکەین بە پێوانە و بەڵگە بۆ سازکردن و دانانی وشە و زاراوەی نوێ. کەوابوو مافی ئەوەمان هەیە دەستوور و بناغەکانی ڕێبازی (وەرگرتن) و (ناوەڵناو) و (لێکدان) و (داتاشین) و (داڕشتن) و (وەرگێڕان) کە لە زانستی زاراوەسازیدا، ڕێبازەکانی دانانی زاراوەی کوردین، بکەین بە پێوانە بۆ سازکردنی زاراوەی پێویست. نموونەکانی بەکارهێنانی ئەم مافە لە فەرهەنگی زاراوەی کۆن و تازەماندا زۆرن و بە پێزن[6]...

هەندێك نموونەی زاراوەی زانستیی كوردی لەسەر ڕێبازی پێوانە(٧)

nocturnal	ليلي	شەوەكی
external	خارجي	دەرەكی
internal	داخلي	ناوەكی
typhoid	التيفوئيد	گرانەتا
yellow fever	الحمى الصفراء	زەردەتا
anion	آيون صاعد	ئایۆنی سەركەوتە
cation	آيون هابط	ئایۆنی داكەوتە
anabolism	أيض بنائي	هەڵگۆڕانی خۆراك
catabolism	آيض هدمي	داگۆڕانی خۆراك
hairy	مشّعر	قژن (تیسكن)
ciliated	مهدّب	كوڵكن
carnivorous	آكل اللحم	گۆشتخۆر
herbivorous	آكل العشب	گیاخۆر
child hood	طفولة	منداڵێتی
adolescence	المراهقة	هەرزەكارێتی
erosion	أنجراف = تعرية	داشۆران
corrosion	تآكل	داخوران
sterile	عقيم	نەزۆك
abortus	خديج	نەبەكام
abnormal	غير إعتيادي	نائاسایی
inorganic	غير عضوي	نائەندامی
brittle	قصف	قرچۆك
septic	عفن	رزۆك

paralyzed	مشلول	لەرزۆك
sucker	مصاص	مژۆك
hemophilus	محب للدم	خوێنخوار
anthropophilus	محب للبشر	مرۆڤخواز
rat bane	سم الفأر	ژەهرمشك (بەرمان)
dog bane	خانق الكلب	ژەهرە سەگ (رووەك)
sensitive	حسّاس	هەستیار
concsious	واع	هۆشیار
cliptomania	جنون السرقة	شێتیی دزی
phonomania	جنون القتل	شێتیی كوشتن
ultra violet	فوق البنفسجية	ژوور وەنەوشەیی
super sonic	فوق الصوتي	ژوور دەنگی
cream	قشطة = قشدة	سەرتوێژ
epidermis	البشرة	سەرتوێخ
brother in law	عديل	ئاوەڵ زاوا
synodic period	دورة اقترانية	ئاوەڵ خول (ئەستێرەوانی)
unbalanced	غير متوازن	لاسەنگ
black leg	الساق السوداء	لاڕەشە (نەخۆشیی گیاندار)
armpit	إبط	بن باخەڵ
sub class	تحت صنف	بن پۆل
scorching	سفع = شيط	هەڵبرووكاندن
dehydration	إزالة الماء = زموهة	هەڵبرینگاندن
bioler	غلاية	كوڵێنەر
desiccator	مجففة	برینگێنەر
dissociation	تفكك	هەڵوەشان
inflammation	تورم = التهاب	هەڵامسان

noctambulism	السرنمة = السير في النوم	خەوڕەوی
filtered	مصّفى	پالاوتە
compresed	مضغوط = مكبوس	پەستاوتە
holder	ماسكة	گیرەك
hemo styptic	موقف الدم = مرقأة	گیرسێنەك = خوێن گیرسێن
shears	مقصّ الصوف	برینگ
vagina	المهبل	گوڵێنك
reaping machine	حصادة = محصدة	دروێنگ
threshing machine	دراسة	کوتینگ
tinner	مبيض النحاس	مزگەر
alchemist	كيميائي	کیمیاگەر
orbit	مدار = فلك	خولگە = سوورگە
chamber- pot	مبولة	میزگە
plant less	آرض جرداء	رووتەن
grassy = herby	معشب	پووشەن
primary Quills	القوادم = ريش الجناح	شاپەڕ
primary root	الجذر الرئيسي	شاڕەگ
mendelism	المندلية	مەندەلایەتی = مەندەلیێتی
Darwinism	الداروينية	داروینایەتی = داروینێتی
praying stone	حجر الصلاة	بەردەنوێژ
flint	حجر الصوان	بەردەئەستێ
motor	محرك	بزوێنە
condencer	مكثف	خەستێنە
earthen waras	الفخاريات	گلێنە
earthen ware-ewer	ابريق	لوولێنە
wood land	إجمة	بێشەڵان

pebbly land	إرض حصباء	ریخەڵان
hallow	إجوف	پووچەڵ
flabby = flaccid	رخو	فشەڵ
wood land	غابة	لێرستان (دارستان)
flower garden	حديقة الازهار	گوڵستان
narcissus	حقل النرجس	نێرگزەجاڕ
tomato field	حقل الطماطة	تەماتەجاڕ
severe cold	زمهرير = برد شديد	سەهەند
migrant	مهاجر	رەوەند
flower meadow	روضة الازهار = مرج الازهار	گوڵزار
anemone meadow	روضة الشقائق = مرج الشقائق	لالەزار
capitation = poll tax	ضريبة الرؤوس = ضريبة الاعناق	سەرانە
land tax	ضريبة الارض	زەویيانە
womanly	نسوي	ژنانە
manly	رجالي	پیاوانە
womanish	منسون = مشتبه بالنساء	ژنانی= خلەکچانی
mascoline woman	إمرأة مسترجلة	پیاوانی = نێرەکوڕانی
posterior limb	الطرف الخلفي	پاشوو
anterior limb	الطرف الامامي	پێشوو
trumpeter	بوّاق	بۆرپەژەن
violinist	كمنجاتي = عازف الكمان	کەمانچەژەن
talented	موهوب	بەهرەمەند
conscious	واع	هۆشمەند
alexia	عمة الكلمات	کوێرەواریی وشە
aphemia	عمه النطق = عجز النطق	کوێرەواریی ئاخاوتن
discerning	بصير	دیمەوار = بینەوار
tasteful	ذوّاق	چێژەوار

sense	حاسة	هەستەوەر
sight sense	حاسة البصر	هەستەوەری بینەواری
hearing sense	حاسة السمع	هەستەوەری بیستەواری
biochemistry	الكيمياء الحيوية	زینده کیمیا
biology	علم الحياة	زیندمزانی
reddish	محمر- ضارب الى الحمرة	سووریاو، سووری کاڵ، مەیلەوسوور
blueish	مزرق = مائل الى الازرق	شینباو
yolk	صفار البيض = مح	زەردێنە
white of egg	بياض البيض = آح	سپێنە
stone pit = Quarry	مقلع الحجارة	کانە بەرد
bitomen mine	قيارة	کانە قیر
kidney	كلية	گورچیلە
particle	دقيقة (جسيمة)	وردیلە
ocelot	أسيد الجبل	شێرۆکە (گیاندارێکە لە شێر دەچێت)
stoma	فميم	دەمۆکە (دەمێکی بچووک)
brittle	قصف	قرچۆك
hollow	أجوف	قریۆك
stopper	سدادة	دەمەوانە
thimble	كشتبان	پەنجەوانە
aerdrome	مطار	فڕگە
observatory	مرصد	رووانگە
thermometer	محرار	گەرمیپێو
barometer	مضغاط	پەستانپێو
silky	حريري	ئاوریشمین
golden	ذهبي	زێڕین
ovary	مبيض	هێلکەدان
uterus	رحم	منداڵدان

food = mutriment	غذاء	خواردەمەنی
fuels	وقود	سووتەمەنی
thimble	كشتبان = قمع الخياطة	ئەنگوستیلە
vermiform	دويدة	کرمیلە
tickle = titillate	دغدغة	ختووکە
itch = prurigo	حكة = هرش	خرووکە
necklace	قلادة	ملوانکە
vest	صدرية = صديري	بەروانکە
the whole duration of day	طوال النهار	رۆژگار
the whole duration of night	طوال الليل	شەوگار
fearful	مخيف	ترسناك
terrible	مرعب	سامناك
carepenter	نجار	دارتاش
sculptor	نحات	پەیکەرتاش

لەسەر پێوانەی هەڵماتین، واغێن

saponification	تصوين	سابوونێن
carbonization	تكرين	کاربۆنێن
telescope	منظار	دووربین
spectroscope	مطياف	شەبەنگبین
phobia	رهبة	ترسان = ترس
phidophobia	رهبة الافاعي	ترسان لە مار
algophobia	رهبة الالم	ترسان لە ئازار
fennel = black cumen	شونيز	نانخواز = رەشکە = حەوایج
photophilic	محب للضوء	رووناکیخواز

لەسەر کێشی: دن، کوژ، پیاوکوژ

bactericide	مبيد البكتريا	بەکتریاکوژ
vermicide	مبيد الديدان	کرمکوژ
-tropism	إنتحاء	ملەچەرخێ

thermotropism	إنتحاء حراري	گەرمییەچەرخێ
geotropism	إنتحاء أرضي	زەوییەچەرخێ
warer course	مجرى الماء	ئاوەڕۆ
urethra	مجرى البول	میزەڕۆ
mountaineer	جبلاوي	شاخەوان
sailor = mariner	ملّاح = نوتي	کەشتییەوان
estimation	تسعير = تثمين	نرخاندن
hydrogenation	هدرجة	هایدرۆجاندن
horned	أقرن = دوقرن	شاخدار (قۆچدار)
osseous	عظمي	ئێسکدار
featful	خواف	ترسنۆك
weepy	بكاء = كثير البكاء	گرینۆك
dentist	طبيب الاسنان	ددانساز
optician	نظاراتي = عويناتي	چاویلکەساز
factory	مصنع	کارگە
nursery	مشتل	شەتڵگە
farmer	فلاح = مزارع	جووتیار
sensitive	حسّاس	هەستیار

لەسەر پێوانەی پاشگری (زانی = علم -logy)

geology	علم الارض	زەویزانی
astrology	علم الفلك	ئەستێرەزانی = ئەستێرەشوناسی

لەسەر پێوانەی پاشگری (زان = عالم -logist)

astrologist	عالم بالفلك = فلكي	ئەستێرەزان
geologist	عالم البايولوجي	زەویزان

پاشگری: شیاو = توانا (قابل – able - = ible)

soluble	قابل للذوبان	توانەشیاو (دەتوێتەوە)
fusible	قابل للانصهار	شلەوەشیاو (دەشلێت)

پاشگری: توانایی = شیان (قابلیة ability)

solubility	قابلية الذوبان = الذوبانية	توانەوەشیان
fusibility	قابلية الانصهار = الانصهارية	شلەوەشیان

سەرچاوە و پەراوێزەکان:

١- زاراوەی کوردی، دانانی د. کامل حسن البصیر. لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی، ١٩٧٩، لاپەڕە ٩٦-٩٩.

٢- وشەی زمانی کوردی، د. ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاریی کورد، ١٩٧٥، بەغدا، لاپەڕە ٤٧.

٣- مۆرفۆلۆجی (زاراوەی واژەگۆڕی) (علم الصرف morphology).

٤- لێکسیکۆلۆجی = زانیاریی وشە فەرهەنگییەکان

(علم المفردات القاموسية lexicology).

٥- وشەی پرۆتۆهیومان (protohuman)ی ئینگلیزی، کە لە پێشگری (-proto) بە مانای (سەرەتایی) و هیومان (human) بە مانای (مرۆڤ) پێك هاتووە. سەرجەمی ماناکە (مرۆڤی سەرەتایی) دەگرێتەوە. هەر بەم پێوانەیە: تەرزی سەرەتایی (الطراز البدائي proto type). گیانداری سەرەتایی (الحيوان الابتدائي proto zoa) دەگرنەوە. (دانەری ئەم کتێبە).

٦- لە کۆنەوە، لە زمانی عەرەبیشدا، ئەم ڕێبازە، واتە پێوانە، گیراوەتە بەر، وەکو لەم نموونانەدا:

١- لەسەر کێشی (فعالة)

بە ئینگلیزی	بەرامبەرەکەی بە عەرەبی	نموونەی پێوانە
zoology	علم الحيوان	حوانة
botany = phytology	علم النبات	نباتة
ecology	علم البيئة	بباءة

٢. لەسەر کێشی (تفعيل)

photography	التصوير الضوئي	التصوير
lithography	الطباعة الحجرية	التحجير
geography	الجغرافيا	التأريض

٣. لەسەر کێشی (تفعل)

Mechanics	الميكانيكا = علم الحيل	التألي
Dynamics	الديناميكا = الدنياميكية	التحرك
optics	علم البصريات	التبصر

٤ـ لەسەر کێشی (متفاعل)

Acanthoid	شبيه بالشوك	المتشائك
Asteriod	شبيه بالنجم	المتناجم
Alkaliod	شبيه بالقلوي	المتقالي

٧– بۆ هێنانەوەی نموونەکان لەسەر پێوانە سوودم لەم سەرچاوانە وەرگرتووە:

١– زاراوەسازیی پێوانە. بەشی یەکەم. مەسعوود محەمەد. گۆواری رۆشنبیری نوێ. ژمارە (١١١). ١٩٨٦. لاپەڕە٢٢٠ – ٢٧٢.

٢– زاراوەی پێوانە. بەشی دووەم. مەسعوود محەمەد. گۆواری رۆشنبیری نوێ. ژمارە (١١٢). ١٩٨٦. لاپەڕە ١٦٢ – ٢١٠.

تێبینی:

١– ڕێبازی (وەرگێڕان و خۆماڵیکردن) لە دەرەوەی زمانەکەوە دەهێنرێتە ناویەوە، ئەوانی تر لەناو زمانەکەی خۆماندا پێك دەهێنرێن.

٢– زاراوەی لێکدراو و داتاشراو و داڕێژراو هەرسێکیان لە بناغەیەکدان و لەبەر تیشکی یەك بنەواشەدا ساز دەکرێن. ئەگەر جیاوازییەك لە نێوانیاندا بەدی بکرێ، ئەو جیاوازییەیە کە پێوەندە بە کاتی لەدایکبوون و دانانی زاراوەکەوە.

بەشی پێنجەم

ڕێسا بنچینەییەکانی
هەڵبژاردن و دانانی زاراوەی زانستی

بەندی یەکەم
ڕێسا بنچینەییەکان

ئەگەر لەو بەرنامانە ورد بینەوە کە کۆڕەکانی زمانەوانی و زانستی و ئامۆژگەکانی زمانەوانیی عەرەبی دایان ناون، دەبینین کە نیزیکەی هەموویان، لە ناوەڕۆکدا، لەسەر چەند ڕێسایەکی بنچینەیی پشت پێ بەستراو، لەبارەی هەڵبژاردن و دانانی زاراوەی زانستییەوە، ڕێك کەوتوون. (دکتۆر علي القاسمي)ش پوختەی ئەم بەرنامەیەی بە شێوەی بەرنامەیەکی نەخشەی ئیشکردن (ورقة عمل) پێشکێش بە کۆنگرەی (یەکخستنی بەرنامەکانی دانانی زاراوە زانستییە نوێیەکان) کردووە. ئەم کۆنگرەیە لەلایەن نووسینگەی ڕێکخستنی عەرەباندن لە (ڕیبات) لە ماوەی نێوان ڕۆژانی ١٨-٢٠ی مانگی شوباتی ١٩٨١دا گیراوە. نوێنەری کۆڕەکانی زمانەوانی و مەڵبەندەکانی زمانەوانی و وەزارەتەکانی پەروەردە و فێرکردنی وڵاتە عەرەبییەکان بەشدارییان لە کاروباری ئەم کۆنگرەیەدا کردووە. کۆنگرەکە لەو بەرنامە و یاسایانەی کۆڵیوەتەوە کە لە لایەن کۆڕەکانی زمانەوانی و دەزگا پسپۆڕەکانەوە پێشکێش کرابوون و لە ئەنجامدا بڕیاری لەسەر ئەم ڕێسایانە داوە:

١- پێویستە گونجانێك یان هاوبەشییەك یان لێك چوونێك لەنێوان مانای زمانەوانی (المدلول اللغوي) و مانای زاراوەیی (المدلول الاصطلاحي)ی هەر زاراوەیەکدا هەبێت، هەرچەندە مەرجیش نییە زاراوەکە هەموو مانا زانستییەکەی خۆی بگرێتەوە، بەڵکو لێشی نیزیك ببێتەوە هەر باشە.

٢- دانانی یەك زاراوە بۆ یەك چەمکی زانستی، کە یەك ناوەڕۆکی هەبێت لە یەك لایەندا.

٣- لەوە دوور بکەوینەوە کە چەند مانایەك بۆ یەك زاراوە، لەیەك لایەندا، دابنرێن و بێژەی کەسانی پسپۆڕ بەسەر بێژەی کەسانی هاوبەشدا پەسند بکەین.

٤- بە کەلەپووری عەرەبیدا بچینەوە و بیبووژێنینەوە، بەتایبەتی بەو زاراوە زانستییە عەرەبییانەدا کە لەوەوپێش بەکارهێنراون یان ئەوانەی کە بۆ بەکارهێنانی ئێستا باشن و ئەو بێژە عەرەبینراوانەی کە تێیدان.

٥- شان بەشانی بەرنامەی جیهانی، لە هەڵبژاردنی زاراوەی زانستیدا، بڕۆین:

أ- ئاگاداریی نزیکخستنەوەی زاراوەی عەرەبی لە هی جیهانی بکەین، بۆ ئەوەی باری سەرشانی ئەو کەسانە سووك بکەین کە لەمەیانی زانستیدا کار دەکەن.

ب- لەسەر ئەو ڕێبازە جیهانییە بڕۆین کە بۆ پۆلێنکردنی (تصنیف) زاراوەکان، بەپێی مەیدانەکان و لقەکانیان، دانراون.

ج- پۆلێن و دەستنیشانکردن و پێناسین و ڕێکخستنی چەمکەکان هەریەکە بەپێی مەیدانی خۆی.

د- بەشداریکردنی پسپۆڕەکان و بەکارهێنەرەکان لە دانانی زاراوەدا.

هـ- بەردەوامبوون لەسەر دانانی باس و لێکۆڵینەوە بۆ ئاسانکردنی پێوەندی لەنێوان زاراوە دانەرەکان و زاراوە بەکارهێنەرەکاندا.

٦- بەکارهێنانی ڕێبازەکانی زمانەوانی لە دانانی زاراوەی زانستیی نوێدا، بەپێی پلەی پەسندی و بەم ریزە: لەپێشدا کەلەپوور، ئەوجا دانان (بە فراوانکردنی مانا، داڕشتن، عەرەباندن، داتاشین... هتد)

٧- پەسندکردنی ئەو وشە عەرەبییە پەتییانەی کە باون و بەکار دەهێنرێن بەسەر وشە عەرەبێنراوەکاندا.

٨- خۆمان لە وشەی ڕەشۆکی (عامي) دوور بخەینەوە، لەکاتی پێویستدا نەبێت، ئەویش بە مەرجێك کە هاویەش بن لەنێوان چەند شێوەیەکی (دیالێکت)ی زمانی عەرەبیدا و بخرێنە نێوان دوو کەوانەوە ().

٩- ئەو شێوگانە پەسند بکرێن کە کورت و ئاشکران.

١٠- ئەو وشەیە پەسند بکەین کە مەودای داڕشتنی (إشتقاق) تێدایە.

١١- وشەی تاك پەسند بکرێت، چونکە بۆ لێ وەرگرتن و خستنەسەر و کۆکردنەوە (جمع) ئاسانە.

١٢- وشەی ورد و ئاشکرا بەسەر وشەی گشتی و نائاشکرادا پەسند بکرێن. ئاگاداریی ئەویش بکرێت کە نەبێت زاراوە عەرەبییەکە لەگەڵ مانای زانستیی زاراوە بیانییەکەدا بگونجێت و خۆمان بە مانای بێژەیی زاراوەی بیانییەکەوە نەبەستینەوە.

١٣- لەکاتی بوونی چەند هاوواتایەکدا، ئەو بێژەیان هەڵبژێرین کە ڕەگەکەی ئاشکراتر چەمکە بنەڕەتییەکە دەردەبڕێت.

١٤- وشەی باو بەسەر وشەی دەگمەن و بیانیدا پەسند بکرێت، مەگەر مانای زاراوەی زانستییەکە لەگەڵ مانا باوەکەی وشەکەدا تێکەڵییەکی پەیدا کردبێت.

١٥- ئەگەر بەرامبەر یەك زاراوە چەند بێژەیەکی هاوواتا یان نیزیك لە مانادا هەبوون، پێویستە مانایەکی زانستیی ورد بۆ هەریەکەیان دەستنیشان بکرێت و ئەو بێژە زانستییە هەڵبژێردرێت کە بەرامبەریەتی. لەکاتی هەڵبژاردنی ئەم جۆرە زاراوانەدا، وا باشە هەموو ئەو بێژانەی کە ماناکانیان نیزیکن یان لە یەکتری دەچن، کۆ بکرێنەوە و بە شێوەی کۆمەڵێك چارەسەر بکرێن.

١٦- ڕەچاوکردنی ئەو زاراوە و بنەما (دلالة) زانستییانەی کە پسپۆڕەکان خۆیان لەسەر بەکارهێنانیان ڕێك کەوتوون، سا عەرەبێنراو بن یان وەرگێڕراو.

١٧- عەرەباندن لەکاتی پێویستدا بێت، بە تایبەتی لەو زاراوەنەدا کە شێوگێکی جیهانییان هەیە، وەکو ئەو بێژانەی کە نەژادێکی (بنەڕەتێکی) یۆنانی یان لاتینییان هەیە. وەك ئەو ناوە زانستییانەی کە بە شێوەی زاراوە بەکار دەهێنرێن، یان ناوی توخم و ناوێتە کیمیاییەکان.

١٨- لەکاتی عەرەباندنی بێژەی بیانیدا، پێویستە پێڕەویی ئەم خاڵانە بکرێت:

أ- ئەگەر بێژە عەرەبێنراوەکە چەند ئاخاوتنێکی جیاوازی لە زمانە بیانییەکاندا هەبوو، ئەو ئاخاوتنە هەڵبژێرین کە رەوانە لەسەر زمان.

ب- شێوەی ئەو وشەیە (بێژەیە) بگۆڕین، هەتا وای لێ دێت لەگەڵ شێوگی (صیغة)ی زمانی عەرەبیدا بگونجێت و لەسەر زمان خۆش بێت.

ج- زاراوەی عەرەبێنراو، بە عەرەبی رەچاو بکرێت و دەبێت بۆ رێزمانی عەرەبی بگونجێت، ئەوسا دەشێت لێ وەرگرتن و داتاشینی بەسەردا بێت و پێشگر و پاشگری بخرێتە سەر، بەمەرجێك ئەمە لەگەڵ شێوگی زمانی عەرەبیدا بگونجێت.

د- ئەو وشە عەرەبییانەی کە زمانە بیانییەکان دەستکارییان کردوون، راست بکرێنەوە و بە بنەڕەتە پەتییەکەی خۆیان بەکار بهێنرێنەوە. بۆ نموونە: وشەی (alcohol)ی ئینگلیزی کە لە بنەڕەتدا (الکحول)ی عەرەبییە.

هـ- پێویستە زاراوەکان بە گشتی و عەرەبێنراوەکان بەتایبەتی، سەر و بۆریان بخرێتە سەر بۆ ئەوەی کە بێژانەکەیان راست بێت و دەربڕینەکانیان ورد بێت.

ز- پێویستە راڤەیەکی کورت و پوخت بۆ زاراوە دابنرێت.

١٩- دەبێت زاراوە رەزامەندیی دەستەی گشتیی کۆڕ و زانکۆ و دەستە پسپۆڕەکانی لەسەر بێت. بۆ نموونە کۆڕی زمانی عەرەبیی قاهیرە کۆنگرەی ساڵانە دەگرێت و لەو کۆنگرەیەدا زاراوە نوێیەکان دەخرێنە بەردەست و گفتوگۆیان لەسەر دەکرێت، ئەوجا بڕیاریان لەسەر دەدرێت. تەنانەت دوای ئەوەش زۆربەی ئەو زاراوانە دەنێردرێن بۆ زانا و ئەدیبەکانی وڵاتە عەرەبییەکانی تر بۆ ئەوەی بیرورا و تێبینیی خۆیانیان لەسەر بنووسن. هاریکاریی نێوان زانا و زمانزان، لە دانانی زاراوەدا، ئەنجامێکی باشی دەبێت.

بەندی دووەم

تۆمارکردنی زاراوەکان

بانکی زاراوەکان: گەشەکردنی مرۆڤایەتی، تا رادەیەکی زۆر، پشت بە بیری مرۆڤایەتی دەبەستێت. گەشەکردنی بیریش هەر لەسەر داهێنان نەوەستاوە، بەڵکو لەسەر بڵاوبوونەوەی زانستیش. لە کۆنەوە تا ئێستا چارەسەرکردنی زانستیی مرۆڤ، بە سێ شۆڕشی راگەیاندنی مەزندا تێ پەڕیوە:

١- داهێنانی نووسین.

٢- داهێنانی چاپەمەنی.

٣- بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلیکترۆنی لە کۆکردنەوە و سازاندنی زانست و دەنگوباسدا.

لێرەدا بە کورتی بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلەکترۆنی لە عەمارکردن و رێکخستنی زاراوەدا باس دەکەین:

دانەری کتێبی (مقدمة في علم المصطلح)، دوکتۆر علي القاسمي لە لاپەڕە (١٧٣)دا داوا لە وڵاتە عەرەبییەکان دەکات کە ژمێرەری ئەلیکترۆنی بۆ عەمارکردن و رێکخستن و یەکخستنی زاراوەی زانستی و پیشەزانی بەکار بهێنن، چونکە دەزانێت کە ئامادەکردنی زاراوەی زانستی و پیشەزانی لە زمانی عەرەبیدا، یەکێکە لە پێداویستەکانی ئەو گەشەکردنی ئابووری و کۆمەڵایەتییەی کە بە تەماین. هەروەها لەو باوەڕەشدایە کە ئەم کارە بە بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلیکترۆنی بە شێوەیەکی باشتر دێتە ئەنجام. ئەمانەش بیانووەکانین:

یەکەم: رێك ناکەوێت، تەنیا کەسێك یان چەند کەسێك شارەزاییەکی تەواویان لە هەموو زاراوە زانستی و پیشەزانییەکاندا هەبێت، تەنانەت لە لقێکی ئەم جۆرە زاراوانەشدا. بۆیە زانا (هێرتەنکە)، سەرپەرشتیاری عەمارکردنی زاراوە بە ژمێرەری ئەلیکترۆنی، لە کۆمپانیای (سیمەنز) لە میونیخ، دەڵێت: تەنیا لە مەیدانی ئەندازەی کارەباییدا، زیاتر لە ملیۆنێك زاراوە هەیە. دیسان دەڵێت: هەر لقێکی تریش لە لقەکانی ئەندازە ئەوەندەی هەیە و ئەو زاراوانەی کە تەنیا لە رۆژێکدا، لە زمانی ئینگلیزیدا، دێنە ئاراوە، نیزیکەی پەنجا زاراوە دەبن. بێگومان، ئەم ژمارە بێشومارەی زاراوە، پێویستی بە ژمێرەری ئەلیکترۆنی دەبێت بۆعەمارکردن و رێکخستن و وەرگرتنەوە.

دووەم: بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلیکترۆنی لە عەمارکردنی زاراوەدا، دەبێتە هۆی خێراکردنی کرداری وەرگێڕان، ئەویش بە ئامادەکردن و باربووکردنی وەرگێڕ بەو زانستەی کە پێویستی پێی دەبێت. بۆ نموونە: ژمێرەری ئەلەکترۆنی، وەرگێڕ تەنها بە بەرامبەرە عەرەبییەکەی زاراوەکە باربۆ ناکات، بەڵکو بە گەلێك زانستی تریش، وەکو لق و چەمك و رەفتاری واژەگۆڕینی زاراوەکەش...

سێیەم: چاککردنی جۆری وەرگێڕانەکە. چونکە ژمێرەری ئەلیکترۆنی مانایەکی وردی زاراوەکە، لە هەر لقێك لە لقەکانی زانستدا، دەخاتە بەردەستی وەرگێڕ. دەشێت مانای یەك زاراوە بە پێی مەیدانەکانی

زاراوە بگۆڕێت، واتە دەشێت یەك زاراوە، بەپێی جیاوازیی زانستییەکان، چەند مانایەکی جیاوازی هەبێت.

چوارەم: بە ئاسانی گەشە بە پشتیوانەی (رصید) زاراوەی عەمارکراو، لە بیرەوەری (ذاکرة)ی ژمێرەری ئەلەکترۆنیدا دەدرێت. بۆ نموونە: ئێمە ناتوانین زاراوەی نوێ بخەینە ناو فەرهەنگێکی چاپکراوەوە، مەگەر سەرلەنوێ چاپی بکەینەوە، بەڵام لە ژمێرەری ئەلەکترۆنیدا دەتوانرێت زاراوە دابنرێت یان لاببرێت یان بگۆڕرێت و سەرلەنوێ زاراوە عەمارکراوەکان بەپێی مەیدانی پسپۆڕی، یان بەپێی ئەو زمانە، پۆلێن بکرێنەوە.

پێنجەم: بە ئاسانی ئەو چەمکانەی کە بۆ یەك زاراوە، لەلایەن چەند سەرچاوەیەکەوە، دانراون، ڕێك دەخرێن. چونکە ژمێرەرە ئەلەکترۆنییەکە هەموویان لەسەر پەردەی تەلەفزیۆن یان لاپەڕەیەکی چاپکراو، دەخاتە بەردەمی لێکۆڵەرەوە.

بانکی زاراوە Terminological data Bank

بانکی زاراوە جۆرێکە لە ڕێساکانی زانستی (معلومات)ی ئەلەکترۆنی، فەرمانەکەی ئەوەیە کە پشتیوانەیەك لە زاراوەی زانستی و پیشەزانی کۆ دەکاتەوە و مانا و زانستی بە سوود لەبارەیانەوە پێشکێش دەکات، بە زمانێك بێت یان زیاتر لە زمانێك و ڕێگە بۆ وەرگێڕ و شارەزاکانی زاراوە خۆش دەکات. فایلەکانی (سجلات) ئەم بانکە وشەی گشتییان تێدا نییە، بەڵکو تەنها وشەی تایبەتی بە لقەکانی زانستی، وەکو لە بانکی زاراوەی کەنەدەدا. دەشێت بانکی زاراوە لە جۆرێکی تایبەتی لە لقەکانی زانستدا پسپۆڕ بێت. بۆ نموونە: بانکی زاراوەی سەر بە کۆمپانیای (سیمەنز) لە میونیخ، کە هەموو کۆششێکی خۆی هەر بۆ زاراوەکانی ئەندازەی کارەبایی (الهندسة الکهربائیة) تەرخان کردووە و زاراوەکان بە (٨) زمانی ئەورووپایی عەمار دەکات. لەم دواییەدا زمانی عەرەبیشی خستووەتە سەریان.

بەندی سێیەم

زاراوەکانی زاراوەسازی (مصطلحات علم المصطلح)

١- چەمك (المفهوم) (Concept - Notion):

نواندنێکی بیرۆکەیی (فکری)یە بۆ شتێك (هەست پێکراو یان هەست پێ نەکراو) بێت، یان بۆ پۆلە شتێك کە سیفەتی هاوبەشیان لەنێواندا هەبێت و بە زاراوە یان نیشانە دەربب‌ڕێت.

٢- فەرهەنگۆك (مسرد = قویمیس term list):

أ- کۆی ئەو زاراوانەی کە سەر بە باسێکی زاراوەیین.

ب- لیستەی گوزەرگەی (مدخل) تۆمارێکی (سجل) فەرهەنگی یان زاراوەیی.

٣- زمانی ڕەشۆکی

no standerd language = Vernacular- language (اللغة العامية)

واتە ئەو زمانەی کە لەناو جەماوەری نەتەوەدا بەکار دەهێنرێت.

٤- کورتە زاراوە (مصطلح مختصر clipped term)

ئەو زاراوەیەیە کە لە ئەنجامی لابردنی بەشێك یان چەند بەشێك لە زاراوە بنەڕەتییەکە پەیدا دەبێت، بەبێ گۆڕان لە ماناداا. بۆ نموونە: جیۆل (geol) کورتەی جیۆلۆجی (geology)یە، بە عەرەبیی شێوەی میسری (جی)ی بۆ دانراوە.

٥- زاراوەزان (المصطلحي Terminologist): هەرکەسێك لەمەیدانی زاراوە داناندا واتە زاراوەسازیدا، (چەمك و ناولێنان)، شارەزا یان پسپۆڕ بێت.

٦- وشەی فەرهەنگی (الكلمة القاموسية أو المعجمية): ئەو وشەیەیە کە واتایەکی تایبەتی و سەربەخۆی هەیە، چ بە تەنیا یان لە رستەدا بێت. بۆ نموونە: بەرد، گوڵ، چۆلەکە، زیرەکی، کەودەنی، لاوازی.. هی تر. ئەمانە هەریەکێکیان بەڵگەن بۆ شتێکی مادی یان مەعنەوی.

٧- وشە (الكلمة Word): وشە بە ریشەیەکی هەرە گرینگی زمان دەژمێردرێت، بگرە دەتوانین بڵێین کە وشە دانەیەکی (وحدة unit) سەرەکیی زمانە.

پێناسینی وشە: تەنیا بێژەیەکە کە مانای ببێ، وەکو: پیاو. وشە لە چەند دەنگێك پێك دێت و دەگوترێت و دەنووسرێت. وشە کەرەسەی زمانە. وتەیەکە کە مەبەستێکی ببێت و ئەو بێژەیەیە کە رستەی لێ پێك دەهێنرێت و توانای هەیە، ببێت بە زاراوە.

٨- بێژە (لفظة vocabulary): بریتییە لە کۆمەڵێك دەنگ و پیت، بەبێ گوێدانە ماناکەی.

٩- نیشانە (رمز symbol): بریتییە لە نواندنی چەمکێك بە ڕێگەی پیت (حرف) یان ژمارە (عدد)... هتد. بۆ نموونە: نیشانەی (کم) بۆ کیلۆمەتر دانراوە و (H) بۆ مادەی هایدرۆجین، (٢٢/٧) بۆ ڕێژەی جێگیر (النسبة الثابتة).

سەرچاوە:

١- کتێبی (مقدمة في العلم المصطلح. الدكتور علي القاسمي. سلسلة الموسوعة الصغيرة. ١٩٨٥. العدد ١٦٩. تصدرها دائرة الشؤون الثقافة والنشر وزارة الثقافة والاعلام- دار الحرية للطباعة بغداد.

٢- فەرهەنگی مریام- وێبستەر (لاپەرە ١٣٤٠).

بەندی چوارەم

گیرەك یان ئافیکس[1]

(زائدة = ملحق = إضافة affix = combining form)

ئەو برگە (مقطع – syllable) یان رەگانەی (جذور roots) بە داشێك (واصلة = hyphen) دەست پێ دەکەن یان کۆتاییان دێت و دەبن بە بەشێك لە وشەی لێکدراو، واتە ئاوێتە (الكلمة المركبة compound word) و بۆ وشەی زانستی بەکار دەهێنرێن. ئەمەش پێشگر (البادئة = السابقة prefix) و پاشگر (اللاحقة = الكاسعة suffix) و نیشانە (علامة marker) دەگرێتەوە.

گیرەگ: ئەو مۆرفیمەیە[2] (morpheme) کە واتای رێزمانیی هەیە. گیرەك لە زماندا بە تەنیا بایەخی نییە، بەڵکو کە دەچێتە سەر وشە، دەتوانێت دەوری دروستکردنی وشە ببینێت و واتا ببەخشێت:

١– پێشگر: بریتییە لە گیرەکێك (برگەیەك) و دەخرێتە پێش وشەیەك یان بناغەیەك (قاعدة base)، دەستەواژەیەك (عبارة phrase) یان پێشگرێکی تر، بە مەبەستی هێنانە بەرهەمی وشەیەکی دارێژراو (مشتق derivative) یان شێوەیەکی نوێ، یان گۆڕینی مانا.

پێشگر (پرێفیکس prefix) ئێستا وەك زاراوەیەکی جیهانی لە زماندا بەکار دەبرێت. بە زمانی ئینگلیزیی ناوەڕاست (middle English) پێیٚ دەگوترێت (prefixen) و بە زمانی فەرەنسایی ناوەڕاست (middle french) پێی دەگوترێت prefixer، واتە (بۆ جێگیرکردن) و بە لاتینی (Latin) پێی دەگوترێت (preafixus)، کە وشەیەکی لێکدراوە و لە دوو بەش پێك هاتووە. بەشی یەکەم: (pre) کە لە بنەڕەتدا (prae)–پرای– لاتینییە و بە واتای پێش و بەردەم دێت. بەشی دووەم: (Fixus)– فیکس– بە مانای چەسپاو یان نووساو یان لکاو، واتە پێکەوە، بە واتای (پێشگر) دێت. دەکەوێتە پێش وشە و کەم یان زۆر، رواڵەت و واتای وشەکە دەگۆڕێت. (هەر بە مانای جێگیرکردن) دێت. واتە جێگیرکردن یان باریۆکردنی پێشەکی، یان خستنە بەردەم (خستنە پێش). واتە برگەیەکی بێژەیی (مقطع لفظي) بخرێتە پێش وشەیەك، یان لەبەردەمدا جێگیرکردن. نموونە بۆ پێشگری زانستی: (-Bio) بە مانای ژیان یان زیندەگێتی، کە دەخرێتە بەردەم برگەیەك یان وشەیەکی وەکو (کیمیا -chemistry) و دەبێتە (Bio chemistry). ماناکەی دەبێتە (کیمیای ژیانی) یان (کیمیای زیندەگێتی) (الكيمياء الحياتية أو الكيمياء الحيوية) لە کوردیشدا وەکو پێشگری (هەڵ–) لە هەڵماڵیندا.

٢– پاشگر: برگەیەکە دەخرێتە دواوەی یان کۆتایی بناغەیەك، بێژەیەك یان وشەیەك یان رەگێك یان دەستەواژەیەك یان پاشگرێکی ترەوە بە مەبەستی گۆڕینی ماناکەی یان پێکهێنانی بێژەیەکی نوێ. پاشگر لە زمانی لاتینیی نوێدا پێی دەگوترێت (suffixum) و بە فەرەنسایی (suffixus) واتە لە ژێرەوە یان لە دواوە گیرکردن (Subfigere). سوفیکس (su-fixus) زاراوەیەکی لاتینییە، لە دوو بەش پێك هاتووە: سو (su)، بە واتای پاش، لەگەڵ (فیکس) (fixus) بە واتای چەسپاو، نووساو، لکاو، واتە: پاشگر. بۆ نموونە: پاشگری زانستی (-logy) بە مانای زانستی (زانی) کە دەخرێتە دواوەی برگەیەك

یان وشەیەك یان پێشگرێکی وەکو (-zoo) بە مانای گیاندار (حیوان) و دەبێتە (zoology)، کە (زانستیی گیاندار) یان (گیانەوەرزانی) (علم الحیوان) دەگرێتەوە لە کوردیشدا وەکو پاشگری (–ساز) لە دەدانسازدا. پێشگر و پاشگر لە ئاسانکردن و لێکدانەوەی نووسینی بنەڕەت و مێژووی ئەو بێژانەدا، کە زۆر دووبارە دەبنەوە، سوودیان لێ وەردەگیرێت، جگە لە کورتکردنەوەی وشەی دوور و درێژ. بۆ نموونە: پێشگری (phospho) کە لە وشەی فۆسفۆر (phosphorus)ەوە وەردەگیرێت.

جگە لە پێشگر و پاشگر و نیشانە، کە جۆری هەرە گرینگ و ناسراوی ئافێکسن لە زمانی جیهانیدا، چەند جۆرە ئافێکسێکی تریش بەدی دەکرێ:

١– ئینتەرفێکس (interffix) واتە (نێوانگر): ئەو مۆرفێمە یاریدەدەرانەن کە مانای خودییان نییە، بەڵام لە لێکدانی وشەدا هاوکاری دەکەن. ئەم جۆرە مۆرفێمانە کە دەکرێ پێیان بگوترێ مۆرفێمی پێوەندی، لە وشەی لێکدراودا بەدی دەکرێن. لە زمانی کوردیشدا چەند ئینتەرفێکسێك هەیە. وەك: (او) لە (ڕەنگاوڕەنگ) و (چەماوچەم)دا. ئەمەش لە وشەی (interfixus)ی لاتینییەوە وەرگیراوە.

٢– کۆنفێکس واتە (پێکەوەگر): (confix) لە وشەی (confixum)ی لاتینییەوە وەرگیراوە و بە مانای (پێکەوە هاتن) دێت. بە بەکارهێنانی پێشگرێك و پاشگرێك لە یەك وشەدا دەگوترێ کۆنفێکس. وەکو:

وەر + گەڕ + اندن = وەرگەڕاندن

نە + خۆش + ی = نەخۆشی

٣– ناوگر[٣] (حشو infix)یش هەیە. ئەمیش گیرەکێکە لە ناوەڕاستی وشەیەك یان بەشێکی جێگیردا دەگیرسێتەوە. ئەمە لە زمانی کوردیدا نییە، بەڵام لەگەڵ ئامراز (أداة preposition)دا، کە بەشێکی نەگۆڕاوە لە ئاخاوتن، پێوەندیی ڕێزمانیی نێوان وشەکان لە ڕستەدا دەردەخات، تێکەڵ دەبێت. بەهۆی ئەم تێکەڵبوونەش ئەوەیە کە لە یەکتری دەچن. ناوگر بەپێی شوێنی بەکارهێنانەکەی ناودەنرێت، واتە پێی دەگوترێت پێشگر (بە کەوتنە پێش بناغەی وشە) یان پاشگر (بە کەوتنە پاش بناغەی وشە) و ناوگر (بە کەوتنە ناو بناغەی وشە)، بەڵام لە زمانی عەرەبی و لاتینیدا ناوگر هەیە، بۆ نموونە:

پاشگر	ناوگر	پێشگر
pa rous	vi - vi	ovo-
pario	vivus	ovum
produce	alive	egg
منتج	حي	بيضة
پەیداکەر	زیندوو	هێلکە

بە مانای (هێلکەزۆك = بیوض ولود) واتە: ئەو گیاندارەی کە هێلکە دەکات، بەڵام هێلکەکە لەناو سکیدا هەڵدێت (دەترووکێت) و بێچووەکەی لێ دێتە دەرەوە. هەروەها لە کوردیشدا وەکو (ئا) لە (بواردن)دا کە لە (بوردن)ەوە هاتووە.

سەرچاوەکان:

١- (وشە رۆنان لە زمانی کوردیدا) لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد. د. ئەورەحمانی حاجی مارف. چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد. بەغدا. ٩٧٧. لاپەڕە ٤٣،٤١،٣٦.

٢- پێشگر و پاشگری (ڤە- یان - وە) لە زمانی کوردیدا. د. نەسرین فەخری. گۆواری کۆڕی زانیاری کورد. بەرگی یەکەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٣. لاپەڕە ٢٣٤-٢٧٣.

٣- پێشگر و پاشگر. ئەندامی کارا: شێخ محەمەدی خاڵ. گۆواری کۆڕی زانیاری کورد. بەرگی دووەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٤. لاپەڕە ٢٥٦-٢٧٩.

٤- پێشگر و پاشگر. حەمید ئەحمەد حەسەن. گۆواری کۆڕی زانیاریی کورد. بەرگی سێیەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٥. لاپەڕە ٣١٩-٣٥٦.

٥- پاشگری (اندن) لە زمانی کوردیدا. ئەندامی یاریدەدەر: د. نەسرین فەخری. گۆواری کۆڕی زانیاری کورد. بەرگی سێیەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٥. لاپەڕە ١٩٨-٢٤٢.

6- Websters New Collegiate Dictionary. amerriam Webster, G.C. Merriam Company Spring field, Massachusetts, U.S.A., Pages 900,1155.

المورد: قاموس إنكليزي - عربي. منير البعلبكي. ١٩٧٧- بيروت. ص ٧١٢-٩٢٦.

پەراوێزەکان:

١- ئافێکس لە وشەی (Affixus)ی لاتینییەوە وەرگیراوە و بە مانای (گیر، چەسپاو، لکاو، نووساو...) دێت.

٢- مۆرفێم (Morpheme): بچووکترین دانەی واتاداری زمانە. ئەوەیە کە ناتوانرێ بچووکتر بکرێتەوە، بە مەرجێ واتای نەفەوتێ. بە وێنە: وشەی (مۆمدان) لە دوو مۆرفێم (مۆم + دان) دروست بووە و هەریەکێك لەو مۆرفێمانە بچووکترین پارچەی واتاداری ئەو وشەیەن و ناکرێ بچووکتر بکرێنەوە و ماناش ببەخشن. بێگومان ئەگەر یەك دەنگیان لێ لابرێ. ئەوەی لەم رووەوە پتر لێی کۆڵراوەتەوە، مۆرفێمە ئافێکسییەکانن، کە ئەمانیش لە زماندا دوو رۆڵی گرینگ دەبینن:

یەکەم: رۆنانی وشە: ئەم کارەش (پێشگر و پاشگر) بەجێ دەهێنن.

دووەم: گۆڕینی رێژەی وشە کە (نیشانە) سازی دەکات.

٣- ناوگر (Infix) لە وشەی (Infixum)ی لاتینییەوە وەرگیراوە کە بە مانای (خستنە ناو، تێ هەڵکێشان) هاتووە.

بەشی شەشەم

زمانی لاتینی و زمانی گریکی (یۆنانی)

بەرلەوەی ئەم دوو نەتەوەیە خاوەن ژیارێکی ئاشکرا و دیار بن، گەلێك زانا و فەیلەسووفی ناوداریان تێدا هەڵکەوتووە. ئێستاش زمانەکەیان لەلایەن زمانە ئەورووپاییەکانەوە کراون بە سەرچاوەیەك بۆ وەرگرتنی زاراوەی زانستی. بۆ نموونە: لە گریکیدا، لە سەدەی چوارەم و پێنجەمدا، گەلێك نووسەری زانستی و فەیلەسووفیان تێدا دەرکەوتووە. وەکو:

١– ئەرستۆ (أرسطو Aristotle)

٢– ئەفلاتون (إفلاتون Plato)

٣– سوکرات (سقراط Socrates)

بەندی یەکەم

زمانی لاتینی (اللغة اللاتينية): Latin, Latenisch, Latinus

لە ژیانی رۆژانەماندا، لە مەیدانی خوێندن و پیشەسازی و کشتوکاڵ و تەندروستی و دەرمانسازی و ئەستێرەوانی و مەکینە و ئامرازدا... هتد، بە تایبەتی لەم سەردەمەدا، گەلێك وشە و زاراوەی نوێباو (الكلمات المولدة Neologism) بەکار دەهێنین. وەکو: تەلیسکۆپ، تەکنۆلۆجی، تەلوگراف، بارۆمەتر، ئەلکترۆن، میکرۆفۆن، فۆتۆمەتر، سیسمۆگراف... ئەم وشە و زاراوانە نە کوردی و نە عەرەبی و نە ئینگلیزیی تەواون، بەڵکو لە راستیدا لە بنەڕەتێکی لاتینی یان گریکین، وەکو ئێستا کە راڤەیان دەکەین:

١– تەلیسکۆپ (مرقب، منظار = telescope): لە پێشگری (تێل – tel) یان (تێلێ – tele) کە لە زمانی لاتینی و گریکییەوە هاتووە بە مانای دوور (distant) و پاشگری (سکۆپ scope–)، لە (skopium–) یان (skopion)ی گریکییەوە وەرگیراوە. کەوابوو سەرجەم مانای زاراوەکە: ئامرازێکە بۆ بینین (رؤية Viewing)یان تێبینیکردن (ملاحظة observing). واتە ماناکەی (دووربین) دەگرێتەوە.

٢– تەکنۆلۆجی (التكنولوجيا = العلم التطبيقي -technology): لە پێشگری تێکنۆ (-techno) کە لە (techne)ی گریکییەوە وەرگیراوە، بە مانای هونەر یان پیشە (فن = صنعة، تقنية craft) و پاشگری لۆجی (logy–) کە لە لۆجیای (– logia) لاتینی، یان لۆگۆس (logos)ی گریکییەوە وەرگیراوە، بە مانای بیروڕا (مذهب) یان تیۆری (نظرية) یان زانست (العلم science). کەوابوو سەرجەم مانای زاراوەکە (زانستی پیشە) یان (پیشەزانی) دەگرێتەوە.

٣– بارۆمەتر (البارومتر، المضغاط baro meter): لە پێشگری بار (-bar)یان بارۆ -baro، بە مانای یەکەی پەستان (وحدة الضغط Unit of perssure)، ئەمەش لە وشەی بارۆس (baros)ی گریکییەوە وەرگیراوە و لە پاشگری مەتر (متر meter–) بە مانای پێوەر (مقياس measure) کە لە

(metron)ی گریکی یان (metrum)ی لاتینییەوە وەرگیراوە. کەوابوو سەرجەم ماناکەی (پەستانپێو) دەگرێتەوە.

٤– فۆتۆمەتر (المضواء photo meter): لە پێشگری فۆتۆ (-photo) بە مانای رووناکی (الضوء light) کە لە (-phot) یان (phos)ی گریکییەوە وەرگیراوە و پاشگری مەتر–کە لەوەوپێش باسمان کرد– پێك هاتووە. کەوابوو سەرجەم مانای زاراوەکە (رووناکیپێو) دەگرێتەوە، واتە ئامرازێك بۆ پێوانی تینی رووناکی. هەتا ئێستاش زاناکان بۆ هەر رووەکێك یان گیاندارێك، لەپاڵ ناوە ئاساییەکەیدا، ناوێکی لاتینیشی بۆ دادەنێن، کە پێی دەگوترێت ناوی زانستی (الاسم العلمي scientific name). بۆ نموونە: ناوی ئاسایی رووەکی گەنم (الحنطة wheat) و ناوە زانستییەکەشی Triticum vulgare. ناوی ئاسایی مرۆڤ (الانسان human) و ناوە زانستییەکەشی (Homo sapiens). ئێستاش زۆر لە قوتابییان زمانی لاتینی دەخوێنن، چونکە شارەزایی لەم زمانەدا یاریدەیان دەدات بۆ تێگەیشتنی زمانە تایبەتییەکانی خۆیان. زمانی لاتینیی نوێش (اللاتينية الحديثة New latin)، ئەو لاتینییەیە کە لە کۆتاییی سەدەکانی ناوەڕاستەوە (medieval period) بەکار دەهێنرێت. بە تایبەتی لە باسی پۆلێنکردنی (تصنیف) بابەتە زانستییەکاندا. بەڵام وەك زمانی نەتەوەیەك، ئێستا لاتینی نەماوە. ئەوجا سەبارەت بە لەیەکچوونی زمانە ئەورووپاییەکانی ئەمڕۆ لەسەریەکەوە و سەبارەت بە دەوڵەمەندیی زمانی لاتینی لە سەرێکی ترەوە، وشە و زاراوەی زانستی و پزیشکی و دەرمانگەری (بەتایبەتی) لە هەموو جیهاندا هەر بە لاتینی دادەنرێن.

تێبینی: کورتەی زمانی لاتینی (L-) و کورتەی زمانی گریکی (GK) دەنووسرێت.

بەندی دووەم

هەندێك پێشگر و پاشگری بیانی (لاتینی یان گریکی) کە لە رۆنانی زاراوەی زانستیدا بەکار دەهێنرێن.

پێشگرەکان:

١– پێشگری: ملی – milli, thousand (لاتینی)

پێشگرێکە بە مانای یەك لە هەزار (هەزاریەك). بۆ نموونە:

ملیمەتر:١٠٠٠/١ی مەتر millimeter، ملیئەمپێر ١٠٠٠/١ئەمپێر milliampere.

٢– پێشگری: نە، نا، بێ (غیر، لا = un)، بۆ نموونە:

لاسەنگ	غیر متوازن	un balanced
بێ هۆش	لاواع = العقل اللاواعي	un conscious
ناتێر	غیر مشبع	un saturated

٣ـ دەمار (عصب nerve):

ئێشی دەماری، نیورالجیا	الم عصبي	neuralgia
سووتانەوەی دەماری	ألتهاب عصبي	neuritis
دەمارزانی	علم الاعصاب	neurology

٤ـ زەوی (الارض soil = earth = ground): (جیۆ) geo- ; L; GK

geo chemistry	الكيمياء الارضية	جیۆکیمیا = کیمیای زەوی
geography	الجغرافية	جیۆگرافی = وێنەی زەوی
geologist	جيولوجي	زەویزان

٥ـ پێشگری تیشك، رادیۆ (شعاع = رادیو)

:ray, radi-, radio (رادیۆ)

radio activity	نشاط إشعاعي	چالاکیی تیشکدانەوە
radiograph	صورة شعاعية	وێنەی تیشکی
radio chemistry	الكيمياء الاشعاعية	کیمیای تیشکی

٦ـ پێشگری: بچووك یان کورت (صغير أو قصير)

:(short or small) micr-, (micro) مایکرۆ

micro cephalic	أصعل = صغير الرأس	سەر بچووك
micro tia	سكك = صمع	گوێ بچووك
micro wave	الموجة الصغرى	شەپۆلی بچووك = مایکرۆیڤ، (شەپۆلێکی کارۆموگناتیسیی زۆر کورتە)

٧ـ پێشگری زل یان گەورە یان درێژ (كبير، طويل، متسع) long, large

L, GK makr-, makro- mace-, macro (ماکرۆ)

macro biosis	طول العمر	تەمەن درێژی
macro cercus	طويل الذنب	كلك درێژ
macro cephalia	كبر الرأس	سەرزلی

٨ـ پێشگری گیاندار یان گیانەوەر (الحيوان animal)

zo-, zoi-, zoe, GK zoi زوو

zoochemistry	الكيمياء الحيوانية	کیمیای گیانەوەری
zoogeography	الجغرافية الحيوانية	جیۆگرافی گیانەوەری
zoophagous	لاحم = حيوان آكل اللحم	گیانەوەری گۆشتخۆر

٩- پێشگری: دوور (بعيد = far off- distant)

تێلی tel-, tele-, GK

telegram	برقية	برووسکە
telescope	مقراب = تلسكوب	تەلیسکۆپ = دووربین
telestar	تلستار = قمر تلفزيوني	تەلیستار

١٠- پێشگری: چەندین/ (تعدد many, several)

پۆلی poly-, L: GK: polys

poly morphism	تعدد الاشكال	چەندین شێوە
polymer	بوليمر = مركب كيمياوي	چەندین بەش = پۆلیمەر

١١- پێشگری: فرە، زۆر، سەروو (فرط، زيادة over, much)

(هایپەر) hyper-, L, GK hyper-

hyper acidity	فرط الحموضة	فرە ترشێتی
hyper alkalinity	فرط القلوي، فرط القلوية	فرە قڵیەیەتی
hyper emia	فرط الدم = إحتقان	فرە خوێنی (خوێن تێزان)

١٢- پێشگری: ئاو (الماء = water)

hydr-, hydro-, L- hydr- = hydor-, GK Hydro هایدرۆ

hydro electric	كهرمائي = كهربيمائي	کارۆئاوی
hydro phyte	نبات مائي	رووەکی ئاوی
hydro scope	منظار الاعماق	دووربینی ئاوی (دووربینی قوڵایی)

١٣- پێشگری گەردوون (الكون = universe = cosmos)

(کۆسمۆ) گەردوونی، کونی cosmo-, GK; kosmikos

cosmic dust	الغبار الكوني	تەپوتۆزی گەردوونی
cosmic rays	الاشعة الكونية	تیشکی گەردوونی
cosmo chemistry	الكيمياء الكونية	کیمیای گەردوونی

١٤. پێشگری: شەبەنگ (الطیف = appearance)

spectre-, specter, L- spectrum (سپێکترۆ)

spectrogram	صورة طيفية	وێنەی شەبەنگی
spectroscope	مطياف =	شەبەنگبین =
	منظار التحليل الطيفي	شەبەنگ دۆز

١٥. پێشگری: ئەستێرە، ئاسمان (النجم = star)

(ئەسترۆ) GK_ astron astr-, astro L_ astralis = astrum

astrocyte	خلية نجمية	خانەی ئەستێرەیی
astrogation	الملاحة الفضائية	کەشتییەوانێتیی بۆشایی
astrophysics	الفيزياء الفلكية	فیزیای ئەستێرەوانی

١٦. پێشگری: بوومەلەرزە (زلزال = earthquake)

seism-' seismo. GK: seismos سیسمۆ

seismogram	مسجل الزلازل	تۆمارکەری بوومەلەرزە
seismograph	مرسمة الزلازل	وێنەگری بوومەلەرزە
seismometer	مقياس الزلازل	بوومەلەرزەپێو

١٧. پێشگری: کیمیا – الكيمياء chem; chemi; chemistry

chemo; L; GK: chemia; alchemy (کیمۆ)

chemosynthesis	التركيب الكيميائي	پێکهێنانی کیمیاییانە
chemurgy	الكيمیارجیا	هونەری کیمیایی = کیمەرجی

١٨. پێشگری: فیزیا یان سروشت (الفيزياء، الطبيعة) (فیزی، فیزیۆ)

physi-; physio- L; GK: physis; nature

	المداواة الطبيعية = المعالجة	چارەکردنی سروشتی = چارەکردن
physiatrics	بالفيزياء	بە فیزیا
physician'	طبيب	پزیشك

۱۹- پێشگری ڕووەك (نبات = plant)

L; GK: phyton, phyt-; phyto- (فایتۆ)

phyto geography	الجغرافية النباتية	جیۆگرافی ڕووەکی
phyto lith	أحفور نباتي	بوویەردی ڕووەکی

۲۰- پێشگری (تەکنۆ) = هونەر، پیشە، تەکنیك = فن، صنعة، تقني

پیشەزانی = تەکنۆلۆجی = تەکنۆلۆجیا = تقنية technology

۲۱- پێشگری: خوێن = الدم = Blood

L_ haem-; haemo-; hem-; hemo- GK - haim+; haimo- هیم، هیمۆ

haemophilia haemphilia-	نزف الدم الوراثي = ناعورية	خوێنبڕانی زگماکی
haemophilus = hemophilic	محب للدم	خوێنخواز
hemoglobin	هيموغلوبين = خضاب الدم	هیمۆگلۆبین
heamatopiesis	ضغط الدم	پەستانی خوێن

ب- پاشگرەکان:

۱- پاشگری: زانی (لە زانینەوە)

زانستی یان شوناسی بیروڕا، تیۆری = العلم، المعرفة المذهب، النظرية

science; knowledge; doctrine; Theory- logy. L- logia; GK:_ logoy

radiology	علم الاشعاع	تیشکزانی
pharmacology	علم العقاقير	دەرمانزانی
seismology	علم الزلازل	بوومەلەرزەزانی

۲- پاشگری: زانی، لێکۆڵینەوە، زانستی، شارەزایی، شوناسی

(دراسة، معرفة، براعة = study; skull; practic)

ics. GK_ ika; ikos

kinetics	علم الحركة	جووڵەزانی
atomics	علم الذرة = الذريات	گەردیلەزانی = ئەتۆمزانی
genetics	علم الوراثة	زگماکیزانی = کنێتزانی

تێبینی: لە هەندێك وتار و بەرگی كتێبی قوتابخانە ناوەندی و ئامادەییەكانماندا، بەرامبەر زاراوەی (electronics) لە كوردیدا، زاراوەی (ئەلیكترۆنی)ی بۆ دانراوە، ئەمەش هەڵەیە، چونكە ئەلیكترۆنی (electronic) ئەو شتە دەگرێتەوە كە پێوەندیی بە ئەلیكترۆنەوە هەیە. بەڵام (electronics) دەبێت (ئەلیكترۆنیكس)ی بەرامبەر دابنرێت، واتە زانستی ئەلیكترۆن یان ئەلیكترۆنزانی. یان لە بەرگی هەندێك كتێبدا بەرامبەر (فیزیا) فیزیك (physic) دانراوە، دەبێت فیزیكس (physics)ی بۆ دابنرێت، چونكە هەندێك جار (فیزیك) چارەكردنی نەخۆشی دەگرێتەوە، یان هەر (فیزیا)ی بۆ دابنرێت.

٣- پاشگری: زانی، زانستی (المعرفة = knowledge)

nomy, L_ nomia; GK+ nemein

agronomy	علم الزراعة	كشتوكاڵزانی
astronomy	علم الفلك	ئەستێرەزانی

٤- پاشگری: زان (عالم، متخصص specialist = specified)

-ist L_ ista, GK_ istes, _ ician, L _ ica

optist	علم البصريات	بینایيزان
chemist	علم كيميائي = كيميائي	كیمیازان = كیمیاگەر
biologist	عالم بالاحياء = إحيائي = بايلوجي	زیندەوەرزان

٥- پاشگری: شیاو یان توانا (قابل لـ = able _;ble-

L_ abilis; ibilis, capable; worthy of

dissoluble	قابل للذوبان	شیاو بۆ توانەوە(*)
edible	قابل (صالح) للاكل	شیاو بۆ خواردن
permeable	قابل للنفوذ	شیاو بۆ گوزەركردن

٦- پاشگری: شیان یان توانایی (قابلية ability-)

L_ habilitat = habiltas

permeability	منفذية	شیان بۆ گوزەركردن،(**) گوزەرێتی
fusibility	قابلية الانصهار	شیان بۆ شلەوەبوون = شلەیەتی
solubility	قابلية الذوبان	شیان بۆ توانەوە، توانەوەیەتی

(*) یان توانەوەدار، بیستندار، گوزەردار، خەستیدار

(**) یان گوزەرداری، سفتداری، مەییندار، شلەداری، توانەوەداری.

٧ـ پاشگری: خوازیی، ئالوودەیی (حب = ولع = نزعة)

friend ship; liking for; loving, GK_ philia

necrophilia	إشتهاء الموتى	حەز لە مردووکردن، مردووخوازیی
algophilia	حب الايلام	ئازارخوازیی = ئێشخوازیی
nyctophilia	حب الظلام	تاریکیخوازیی

٨ـ پاشگری: خواز، ئالوودە (محب = أليف = lover)

having an offinity of; _phil; _philic; phile

anthropophilic	محبٌ للبشر	مرۆڤخواز
hemophilus	محب للدم	خوێنخواز
photo philic	محب للضوء	رووناکیخواز

٩ـ پاشگری: ترس، سام، ترسان لە (الخوف من، كره، رهبة)

fearing; averse to phobia L_ phobia GK_ phobos

ترساو لە، خائف من phobe, phobic, phobous GK_ phobikos

phobic	مخيف	ترسێنەر
onigophobia	(رهبة الاختناق)	ترسان لە خنکان، لە خنکان ترسان، سامی خنکان
acousticophobia	(رهبة الاصوات)	ترسان لە دەنگ، لە دەنگ ترسان
ophidophobia	(رهبة الأفاعي)	ترسان لە مار، لە مار ترسان، سامی مار

١٠ـ پاشگری:بین یان دۆز (رؤية، معاينة، تمحيص، ملاحظة، كشف)

viewing; observing_ scope; L_ scopium; GK+ skopion

telescope	مقراب = تلسكوب	دووربین
microscope	مجهر = مكروسكوب	وردبین

١١ـ پاشگری: نووسین یان وێنەگرتن (رسم، تصوى to drow

graph L_ graphum; GK+ graphon

photograph	صورة ضوئية	وێنەی رووناکییانە
radiograph	صورة شعاعية	تیشکییانە

١٢. پاشگری: تۆمار، نووسین (تسجیل، کتابة) to record, to write

gram L_ gramma; GK _ gramma

seismogram	مسجل الزلازل	بوومەلەرزە تۆمارکەر
telegram	برقیة	برووسکە

١٣. پاشگری: پێوەر، پێو (مقیاس = measure)

meter/ GK/- metron

barometer	مقیاس الضغط الجوي = بارومتر	پەستانپێو = بارۆمەتر
hygro meter	مقیاس الرطوبة = مرطاب	شێپێو
photometer	مقیاس شدّة الضوء = مضواء	رووناکیپێو

١٤. پاشگری: دەنگ/ (صوت sound)

-phone GK_ phonos from (phone)

microphone	المذياع = میکروفون	مایکرۆفۆن
gramophone	الحاکي = الفونوغراف	گرامەفۆن، سندووقی گۆرانی
radiophone	رادیوفون	رادیۆفۆن، (دەزگای پەیداکردنی دەنگ بە وزەی تیشك)

١٥. پاشگری: هەڵگر (حامل) -phore, -phorus, -phoros carrier

chromato phore	حامل اللون	رەنگهەڵگر
sporophore	حامل السبور	سپۆرهەڵگر
typhophore	حامل (ناقل) التیفوئید	تیفوئیدهەڵگر

١٦. پاشگری: کوژ یان لەناوبەر (قاتل، مبید = killer)

L_ cida _cide

insecticide	قاتل الحشرات = مبید الحشرات	مێرووکوژ (دەرمانی مێشومەگەز)
bactericide	قاتل البکتریا	باکتریاکوژ
vermicide	قاتل الدیدان	کرمکوژ (دەرمانی کرم)

١٧- پاشگری: نیمچە (شبە = شبیە resembling = oid-)

L- oides/ GK- oeides

bactroid	شبیه بکتریا = بکتریاني	نیمچە باکتریا
crystalloid	شبه بلوري = بلوراني	نیمچە بلوور
metalloid	شبه فلز = فلزاني	نیمچە کانزا

١٨- پاشگری: شیبوونەوە یان شیکردنەوە (التحلیل = التحلل)

-lysis GK_ lysis loosening; decomposition; breaking down

hydrolysis	التحلل المائي، التحلیل المائي، حلمأة، تحلمؤ	شیبوونەوەی ئاوی = شیکردنەوەی ئاوی
electrolysis	تحلل کهربائي = تحلیل کهربائي	شیکردنەوەی کارەبایی = شیبوونەوی کارەبایی

١٩- پاشگری: رووەك (نبات plant) -phyte GK_ phyton,

spermato phyte	نبات بذري	رووەکی تۆودار
pteridophyte	نبات سرخسي	رووەکی پەڕدار

٢٠- پاشگری: پێ (قدم، foot) -pod; poda

GK_ podos L_ pes; _pedes; _ped; _pes

arthro pods	مفصلیات الاقدام	پێ جومگەییەکان
gastro pods	بطنیة الاقدام	پێ سکییەکان

٢١- پاشگری: بەرەو، رووەو، لایەنگری، ملەچەرخێ، وەرچەرخان (الانتحاء) -tropy; _tropism

دوورکەوتنەوە یان نیزیکبوونەوەی گیاندارێك یان رووەکێك (یان بەشێك لەو گیاندارە یان رووەکە) بەرەو کارکەری وریاکەرەوەی وەکو زەوی و ئاو، رووناکی، کیمیایی، گەرمی... هتد.

heliotropism	الانتحاء الشمسي	بەرەوخۆری
hydrotropism	الانتحاء المائي	بەرەوئاوی
phemotropism	الانتحاء الکیمیائي	بەرەوکیمیایی

٢٢ـ پاشگری:سووتانەوە، هەوکردن itis- (التهاب inflammation)

dermatitis	إلتهاب الجلد	سووتانەوەی پێست
blepharitis	إلتهاب الجفن	سووتانەوەی پێڵوو
hepatitis	إلتهاب الكبد	سووتانەوەی جگەر

٢٣ـ پاشگری: ئێش، ئازار (ألم = pain) algos_ GK algia-

neuralgia	ألم عصبي	دەمارئێشە
odontalgia	ألم السن	ددان ئێشە
ophthalmalgia	إلتهاب العين	چاوئێشە

٢٤ـ پاشگری: فرۆش (بائع = تاجر merchant) seller = monger

butcher	لحّام = جزّار= قصاب	گۆشتفرۆش
oilman = oilseller	زيات = سمان = بائع الزيوت	رۆنفرۆش
publican = wine merchant	خمّار	مەیفرۆش

٢٥– پاشگری (جێنی) (geny-)

GK_ geneia = act of being born = born

ولادة (Gen –) پەیدابوون، پەیداکردن، بەرە، نەوە، لەدایکبوون.

production = generation بایۆجینی (پەیدابوونی زیندەگێتی) Biogeny النشوء الاحيائي: ئەو تیۆرییەی کە دەڵێت زیندەوەر لە زیندەوەری تر پەیدا دەبێت.

٢٦– پاشگری (جێنیك – genic) بەمانای (هۆ) یان پەیداکەر، carcino genic مسبب السرطان: هۆی شێرپەنجە، شێرپەنجە پەیداکەر.

٢٧– پاشگری گۆگی gogy – بەمانای هونەر (فن)، زانست (علم) بۆ نموونە: هونەری زانستی وانەوتنەوە: علم أصول التدريس: pedagogy

٢٨– پاشگری (گۆنی gony–)، تولد، توليد (لەدایکبوون، پەیداکردن)generation نشوء (پەیدابوون) reproducion نشوء الكون (پەیدابوونی گەردوون) cosmogony نشوء السبور (پەیدابوونی سپۆر) sporogony.

٢٩– پاشگری (ئەری erie– لاحقە)، ier- بە فەرەنسایی، بەمانای: هونەر (فن، art) یان: کارخانە (محل عمل، مشغل، place of doing) یان: بەرهەمهێنان (إنتاج، production)، یان: فرۆشتن (بيع، selling). بۆ نموونە: نانەواخانە (مخبز، bakery).

٣٠- پاشگری (ئورجی urgy-)، پاشگرێکە بە مانای تەکنیك زانستی کانزاکان = کانزازانی (علم الفلزات، metallurgy).

٣١- پاشگری (مێتری metry) بە مانای: (فن = عملیة قیاس)، هونەر، کرداری پێوان. زانستی ئەندازە، علم الهندسة، geometry.

٣٢- پاشگری (گنۆس، گنۆسیس)، بە مانای زانستی: gnosis = -gnosy, L, GK- - جگنوسیا، جیۆگنوس، لقێکە لە زانستی gnosis knowledge, psychongnosis = geognosy جیۆلۆجی باسی پێکهاتنی ناوەوە و دەرەوەی زەوی دەکات.

٣٣- پاشگری (ناوتێکس)بە مانای: (nautics -) الملاحة (دەریاوانی = کەشتییەوانی)

L-nauticus,GK -nautikos واتە: (بحار = نوتي) کەشتییەوان.

(naus = ship) بە فەرەنسایی، پێوەندیی بە دەریاوان و کەشتییەوانییەوە هەیە، بۆ نموونە: (aeronautics) هونەری فڕین (فن الطیران، الطیرانیات).

٣٤- پاشگری ئۆد (ode -) بە مانای ڕێگە یان ڕێباز یان گەیاندن. بۆ نموونە:

ئەلیکترۆد electrode قطب کهربائي (پۆلی کارەبایی، جەمسەری کارەبایی)

کاتود Cathode داکەوتە (مهبط = لاحب).	ئەنۆد (أنود) anode سەرکەوتە (مصعد).
القطب السالب Cation أیون المهبط، موجب	القلب المجب في البطاریة anion، ئایۆنی
الشحنة = دالف مهبطي:	سەرکەوتە، سالب الشحنة، دالف مصعدي:
یتجه نحو القطب السالب	یتجه نحو القطب الموجب

٣٥- پاشگری ئیسێنس (escsnce-) L: escentia = becoming یصبح = بوون.

بۆ نموونە: adolescence = (مراهقة) هەرزەکاری، بوونە هەرزەکار

سەرچاوەکان:

- مجمع اللغة العربیة في القاهرة، کتاب موسوعة المصطلحات العلمیة والفنیة التي أقرها المجمع، المجلد السابع، ١٩٦٥ القاهرة، الهیئة العامة لشؤون المطابع الامیریة، ص ٩٢-١٠٠.

- الموسوعة الذهبیة، المجلد الخامس، ١٩٧٣. الناشر: مؤسسة سجل العرب، رئیس التحریر: إبراهیم عبدة، ص ٨٤٩.

- الموسوعة العربیة المیسرة، الطبعة الثانیة، ١٩٧٢. بأشراف محمد شفیق الغربال، ص ١٥٣٦، ١٥٥٨، ١٧٥٠.

- دار الشعب ومؤسسة فرانکلین للطباعة و النشر.

- قاموس المورد انکلیزي - عربي - منیر البعلبکي. طبعة ١٩٧٧ص: ٤٠٠، ٥١٥، ٧٩٤، ٦١٦، و طبعة ١٩٦٨، ص: ٩٥٩.

- وتاری «لاتینی چییە»، نووسینی عومەر دزەیی، گۆواری «بەیان»، ژمارە: ٩٨، ئەیلوولی ١٩٨٤.

- Websters New Collegiate Dictionary, a merriam - Webster - 1981, made in the United States of America,pages 499, 644, 582.

بەشی حەوتەم

هێندێك تێبینیی گشتی لەبارەی دانانی زاراوەی زانستییەوە

بۆ ئامادەکردنی زاراوە زانستییە سروشتییەکان و بیرکاری، پێویستە بگەڕێینەوە بۆ کەلەپووری کوردیی کۆنمان، بە تایبەتی لە لادێکانماندا، چونکە لەوێ زمانەکەمان پاکە و بە زمانێکی کوردیی ساکار گفتوگۆ دەکەن. هێندێك کەس دەڵێن کە ئەم سەردەمە سەردەمی زانستی و پیشەزانییە و زمانی کوردی دەست نادات بۆ گوتنەوەی وانەی زانستی و پیشەزانی.

بەڵام زمانی کوردی، زمانێکی بە توانایە، لەبارە بۆ دروستکردن و پێکهێنانی زاراوەی زانستی، ئەوانەی کە دەڵێن زمانی کوردی زمانێکی دواکەوتووە بە هەڵەدا چوون. بۆ نموونە ئێمە زاراوەی (پەیتی) بۆ (ترکیز) و (مڵ)مان بۆ (غروي) هەیە، بە تایبەتی بۆ پلەی خوێندنی سەرەتایی و ئامادەیی، واتە زانستییە گشتییەکان، چونکە پسپۆڕییەکی زۆری تێدا نییە. ئەو زانستییەی کە پێویستە جەماوەری میللەتیش فێری ببێت، بۆ نموونە: زاراوەی ترش، تفت، توخم، ئاوێتە، گەردیلە، وزە، ئەستێرە و هەسارە، کەوابوو ئەمە شتێکی ئاساییە گەر بە کوردی بنووسرێن و بخوێنرێن. بەڵام لە پلەی خوێندنی باڵادا (واتە لە زانکۆکاندا)، بابەتەکە دەگۆڕێت، چونکە لەوێدا پسپۆڕییەکی ورد و زاراوەی نوێ دێنە ئاراوە و بۆ ئاخاوتنی خەڵکی ئاسایی دەست نادەن، وەکو: حجر احياني Biolith بەردی زیندەگێتی عمود corumella پایە، ستوون. صدفة يمينية Dexuar shell قاڵەی راستەیی (ئەو سەدەفەی کە پێچەکانی بەلای راستدان). طبقات متزامنة Hetero- pics چینە هاوکاتییەکان. خويه whorl پێنچ/قەد. ئەمانە بێژەی زانکۆیین. سەر بە بەشی بوویەردەکانن. (أحافيرء fossil) لە زانستی جیۆلۆجیدا. کە هەر پسپۆڕەکانی ئەم زانستییە تێی دەگەن، پزیشك و ئەندازیار و بەڕێوەبەری بانك تێیان ناگەن.

- بەکارهێنانی زمانی کوردی لە گوتنەوەی وانە زانستییەکاندا سوودێکی زۆری هەیە، لەوانەش ئەوەیە کە قوتابییەکان زوو لە مۆستاکانیان دەگەن، وتەی مامۆستاکانیش دەگاتە قووڵایی مێشکی قوتابییەکان.
- بەڵام لە پلەی خوێندنی باڵادا قوتابیانی کورد پێویستییان بە خوێندنی زمانێکی یان چەند زمانێکی تریش دەبێت، بۆ ئەوەی بە ناخی زانستییەکاندا بچنە خوارەوە. چونکە زمان، زمانی خەڵکی، یەکەم پێکهێنەری نەتەوەکەیانە.

دەتوانین بڵێین زمان و نەتەوە، بەبێ یەکتر نابن. ئێستا لە وڵاتە عەرەبییەکاندا، بزووتنەوەیەك هەیە لەناو خاوەن بیروڕا و زانا و لێهرسراواندا، لەبارەی عەرەباندنی فێرکردنەوە (تعرب التعليم) ئەمەش بۆ یەکەمجار نییە، بەڵکو دەمێکە هەیە، لەکاتی یەکێتیی سووریا و میسردا دەستی پێ کرد، کە ئەنجامەکەی بە بڕیاردانی فێرکردنی زانستیی پزیشکی و زانستییەکانی تر بە عەرەبی شکایەوە، بە مەرجێك (مانعیش) نەبێت کە زمانێکی یا چەند زمانێکی بیانیی تریش، لەگەڵیدا بزانرێت. بە ڕەچاوکردنی ئەوەی کە زمانی عەرەبی لە توانایدا هەیە فێرکردنی زانستیی پزیشکی و زانستییەکانی

تر ڕابهەرێنێت. چونکە توانایەکی باشی هەیە لە داتاشین و لێ وەرگرتن و عەرەباندن و بڕیشە لە وشە و شێوە و کێش (وزن)، بە ڕادەیەکی ئەوتۆ وای لێ کردووە بەدووی تەوژمی ژیار و زانستی بکەوێت لە هەموو مەیدانێکدا.

عەمیدی ئەدەبی عەرەبی، طه حسین، گوتوویەتی: «زمانی عەرەبی سەلماندوویەتی کە زمانێکە هەردەم چاوی لە سەرەوەیە و دڵسۆزە، هەر جۆرە لێکۆڵینەوە و زانستێك و ژیارێکی بخرێتە بەردەم، سوودی لێ وەردەگرێت. بۆ نموونە: سوودی لە هەموو نووسراوەکانی یۆنان و ڕۆمانەکان وەرگرتووە و کردوونی بە یەك ڕۆشنبیری». زانا (تارو) دەڵێت: «زانستەکان لە زمانی پەیدابوونیاندا، یۆنانی و فارسی و هیندی بوون، عەرەب لێیان وەرگرتن و چییان بەدەست کەوت لەم بارەیەوە گۆڕییانە سەر زمانی عەرەبی و، مۆرکی (طابع) خۆیانیان لێ دا، و خۆشیان شتی تریان لە داهێنان و بیروڕای خۆیان خستە سەر، کە ڕۆژئاوا هۆشیار بووەوە، ئەم زانستییانەی بەدەستی وەرگێڕەکان بۆ خۆی گواستەوە». زانا (لوکلرك) دەڵێت: «ئەوەندە بەسەر کۆتاییی سەدەی هەشتەمدا تێپەڕ نەبووبوو، کە عەرەبەکان بوون بە خاوەنی زانستی یۆنانییەکان، ئەنانەت زۆریشیان لە داهێنراو و بژارکراو و شتی نوێ خستە سەر...»

بیانووی ئەوانەی کە لایەنی خوێندن بە زمانی بیانی دەگرن، بابەتی ئەو زاراوە زانستی و ناوە تازانەیە کە لە ئەنجامی گەشەکردن و فراوانبوونی زانستییەکانەوە هاتوونەتە ئاراوە. عەرەبەکان، تەنیا زانای زمانەوان (امیر مصطفی الشهابی)یان بەسە، بەو کتێبە بە نرخەی کە لەبارەی زاراوە زانستییەکانەوە دای ناوە، چونکە بیروڕای بە نرخی لەبارەی چۆنێتیی دانانی ئەم زاراوانە و ڕێگەی وەرگێڕانیان لە زمانە بیانییەکانەوە و شێوازی یەکخستنیان، لەنێوان هەموو وڵاتە عەرەبییەکاندا تێدایە. ئێستا زانستەکان، بە هەموو لقەکانیانەوە، گەشەیان کردووە و مەیدانی تازەیان لەبارەی باس و پێناس و ڕاڤە و پۆلێنکردندا تێدا پەیدا بووە، لەبەر ئەوە چار نییە دەبێت زمانیش بە دانانی زاراوەی زانستی گەشە بکات و وشەکانی زۆر ببێت.

زمانی کوردیی ئێمەش دەتوانێت بە ڕێگەی لێ وەرگرتن و داتاشین و کوردانذن، زاراوەی زانستی دابنێت و گەشە بکات. بەڵام کە ئێمە دەڵێین پێویستە خوێندن بە کوردی بێت، ئەوەش دەڵێین کە پێویستە یەك دوو زمانی تریش بزانین، بۆ ئەوەی بتوانین شان بە شانی کاروانی زانستی بڕۆین، کە زۆر بەخێرایی بۆ پێشەوە تێپەڕ دەبێت، بۆ ئەوەی زانستەکەمان لە ئاسۆ تەسکەکەیەوە بەرەو ئاسۆ جیهانییەکان بڕوات.

چی نووسراوە لەبارەی زاراوەوە:

- زمانی کوردی زیندوو و بنەڕەتییە، توانای ئەوەی هەیە گەشە بکات و ببێتە زمانی زانست و ژیار.
- بۆ دۆزینەوە و دانانی زاراوەی زانستی، پێویستە سوود لە هەموو فەرهەنگە کوردییەکان یان ئەوانەی بە کوردی و بە زمانێکی تر یان دوو زمانی تر دەرکراون، وەربگیرێت.
- دەبێت ئەو وشە و زاراوە زانستییانە، لەپێشدا بدرێن بە کۆڕی زانیاری کورد یان ڕۆژنامەکان، بۆ سەیرکردنی ئیملاکەیان (ڕێنووسەکەیان).

- دەبێ هەموو وشە و زاراوەکان، لە مەیدانی زانستییەکی پەتیدا بن، (واتە نابێت وشەی نازانستییان لەگەڵ تێکەڵ بکرێت).

- پێویستە واتاکانی هەر زاراوەیەك یەك بخرێن، بۆ نموونە: بەرامبەر زاراوەی (کوکب سیار)ی عەرەبی، لە کوردیدا (ئەستێرەی گەڕۆك، هەسارە) هەن، پێویستە یەکێکیان پەسند بکەین.

- پرسیار لە خاوەن پیشەکان و جووتیارەکان و فەرمانبەرانی دامودەزگا زانستییەکان بکرێت.

- وشە و زاراوەکان وەربگەڕێنینەوە سەر زمانە بنەڕەتەکەی خۆیان، ئەوەك لەو زمانەوە کە بۆی وەرگێڕاون، واتە ئەگەر وشەیەك یان زاراوەیەك عەرەبێنرابوو، نابێت یەکراست لە عەرەبییەکەوە وەری بگرین، بەڵکو دەبێ بیگەڕێنینەوە بۆ سەر بنەڕەتە لاتینی یان یۆنانییەکەی، بۆ ئەوەی باشتر لە ماناکەی بگەین.

- سوودی وشە و زاراوەی زانستی بۆ قوتابیان و مامۆستایان و رۆشنبیران لە وەرگێڕانی وتار و کتێبی زانستیدا دەربخەین. ئەگەر وشە و زاراوەکان خۆیان لە زمانی کوردیدا هەبوون، ئەوا راستەوخۆ وەریان بگرین، یان کوردادندن، واتە وشە و زاراوە بیانییەکان، بە بێژەی کوردی بگوترێن، یان بەپێی ماناکانیان بگۆڕدرێنە سەر زمانی کوردی.

- پێویستە بۆ ئامادەکردنی وشە و زاراوەی زانستی، پرۆژەیەکی ئاشکرا و جێگیر دابنرێت، لەبارەی پێوان و لێ وەرگرتن و داتاشین و گواستنەوە و وەرگێڕانەوە.

- مەبەستی تایبەتی لە دانانی زاراوە، باربۆکردنی پێداویستێکی زمانەوانییە.

- باری رامیاریی تایبەتیی کورد، وای لە زمانی کوردی کردووە، کە سەدان مانا بەبێ ناو بمێنێتەوە. بەڵکو ناوی ئینگلیزی یان عەرەبییان بۆ بەکار بهێنرێت، مەبەستە گشتییەکەشی لێرەدا یەکێتیی نەتەوایەتییە، کە زمانی کوردی یەکێکە لە بناغەکانی و دوای ئەوە پاڵنانە بە نەتەوەی کوردەوە بەرەو مەیدانی ژیار و بەستنی بە کاروانی زانستیی جیهانییەوە، پاش دواکەوتنێکی دوور و درێژ.

ئەمەش بەوە دەبێت کە زمانەکە گەشەی پێ بدرێت بۆ ئەوەی هەنگاوەکانی لەناو زمانە جیهانییەکاندا دیار بێت. بوونی زاراوەیەك لە فەرهەنگێکدا، یان قایلبوونی کۆڕی زانیار پێی، یان بوونی لە یەکێك لە شێوە زمانە کوردییەکاندا... هتد، بەڵگە نییە بۆ ڕاستیی ئەو وشەیە یان ئەو زاراوەیە، چونکە بیروڕای ئەدیب و زمانزان و زاناکان بە کۆمەڵ بە لێکۆڵینەوە و لێ وردبوونەوە و بەکارهێنانی لەلایەن خەڵکەوە، گەلێك باشترە لە بیروڕای تاکە کەسێك، هەرچەندە مەرج نییە کە ئەندامەکانی ئەو کۆمەڵەش هەموویان پێی قایل بن، بەڵام ئەگەر زۆربە بن باشترە.

- پێویستە ئەندامانی کۆڕ لە لایەنی زمانەوانی و ئەدەب و زانستییەوە بۆ ئەو کارە ئامادە کرابن.

مانیع نییە، ئەگەر ئەو وشە و زاراوانە لە شێوە هەمەجۆرەکانی زمانی کوردییەوە هاتبن، بە مەرجێك راست بن. ئاشکراشە کە پشت بەستن بە تەنها یەك شێوە، ئەنجامێکی بەرداری نابێت، چونکە ئەمە وامان لێ دەکات، ئەگەر وشەیەك یان زاراوەیەك لەو شێوەیەدا نەبوو، ناچاربین لە خۆمانەوە هێندێك زاراوەی لێکدراوی لە دوو وشەوە بۆ بتاشین.

- لەبەر ئەوە پێویستە بگەڕێینەوە بۆ ئەو کەڵەپوورە مەزنەی کە لە مەیدانی ئەدەب و زانستیدا هەمانە، وشە و زاراوەی لێ هەڵبهێنجین، چونکە لێرەدا مەبەستەکەمان یەکێتی نەتەوایەتییە. بۆ نموونە: هێندێك زاراوەی وەکو (لاینۆ) هەن کە مۆرکێکی جیهانییان هەیە، پێویست بەوە ناکات کە ئێمە زاراوەی وەکو (تیپ ریز)ی بۆ دابهێنین– وەکو لەلایەن کۆڕی زانیارەوە کراوە.

- پێویستە پرۆژەیەکی گشتی، بۆ دانانی یان هەڵبژاردنی زاراوە دابنرێت، ئەگینا تێکەڵ و پێکەڵییەك لەم مەیدانەدا دێتە ئاراوە. بۆ نموونە: کۆڕی زانیار بەرامبەر زاراوەی (مستشفى)ی عەرەبی، جارێك (نەخۆشخانە) و جارێك (خەستەخانە) و جارێك (بیمارستان)ی داناوە. لە هەڵبژاردن یان دانانی زاراوەدا، پێویستە لە باری گشتییەوە بچین بۆ باری پسپۆڕی (یان تایبەتی) بۆ نموونە: کۆڕ (تەندروستی)ی بەرامبەر (الصحة) داناوە، بەڵام لە راستیدا، تەندروستی تەنیا بۆ دروستی تەنە. ئەی (وزارة الصحة) یان (الصحة النفسية) چییان بۆ دابنێین؟ دەبێت زۆر بە وردی و بە شێوەیەکی قووڵ، لە مانای وشەکان ورد بینەوە، لێرەدا ئەوەی شایانی باسە کە وشەی (نۆش)یش بەرامبەر (الصحة) و (نۆشدەر)یش بەرامبەر (طبیب) هەیە و هێندێك جاریش کۆڕ بەرامبەر وشەی (الصحي)ی عەرەبی (پزیشکی) داناوە، گەرچی (پزیشکی) (طبي) دەگرێتەوە.

- پێویستە پرۆژەیەکی تایبەتی و دەستنیشانکراو بۆ ئامادەکردنی زاراوە دابنرێت، ئەویش بە رێگەی نووسین یان پرکردنەوەی ئیستیمارەی تایبەتی کە هەموو رۆشنبیرانی کورد بەشداریی تێدا بکەن.

- بۆ دانانی زاراوەی زانستی دەبێت لەسەر زانستیی (زانیاری) وشە (lexicology) برۆین(*).

- زمانی کوردی، بە تایبەتی لە کوردستانی عێراقدا، رۆژ بە رۆژ بەرەوپێشەوە دەڕوات و لەگەڵ ئەو پێشکەوتنەدا، پێویستە ئامادەکردنی زاراوە و فەرهەنگ نووسین هەنگاوی خۆی بنێت.

- تاکو ئێستا کێشەی هەڵبژاردنی وشە و زاراوەی زانستی لە هیچ وڵاتێکی جیهانیدا شێوازێکی زانستی تەواوی وەرنەگرتووە و هێندێك رووی ئەم مەسەلەیە هەر بە ئاڵۆزی ماوەتەوە، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا لە وڵاتە ئەورووپایی و عەرەبییەکاندا لەم مەیدانەدا، گەلێك هەنگاوی گەورە نراوە و گەلێك کاری ئاڵۆز خاو کراوەتەوە. ئەمانەش لە ئەنجامی هەوڵ و کۆشش و زانین و تاقیکردنەوەی زاراوە دانەرەکانەوە هاتووەتە کایەوە. دەبێت ئێمەش لە پێشدا بەو وشە و زاراوە زانستییانە دەست پێ بکەین، کە پێداویستیی مامۆستا و قوتابیانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ئامادەیی باریۆ دەکەن. ئەوەی پێوەندیی هەبێت بە وشە و زاراوە زانستییەکانەوە کارێکی ورد و زەحمەتە. چونکە لەو رووەوە هێشتا کەموکورتی و جیاوازیی باوەڕ زۆرە. بۆ نموونە هێندێك لە وەرگێڕی کتێبە زانستییەکان بەرامبەر بە زاراوەی (حبیبات نسل)، زاراوەی (دەنکۆڵەکانی رەگەز)یان داناوە. ئەمە هەڵەیە، دەبێت ببێت بە (دەنکۆڵەکانی نێسڵ)– چونکە مەبەست لە (نسل) ناوی زانایەکە، نەوەك (نسل) کە بەرامبەر بە (رەگەز) دێت. لەگەڵ ئەوەشدا نابێ ئەوە لەبیر بکەین، کە لەم مەیدانەدا، چەند هەنگاوێك نراوە و کۆمەڵێك کاری بە نرخ نووسراون، وەك ئەو زاراوە زانستییانەی کە لە لایەن لێژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەییەوە دانراون و لە پشتی

(*) بنچینەی دانانی فەرهەنگێکی کوردی – عەرەبی، دکتۆر ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی بەڕێوەبەرێتیی خوێندنی کوردی، ١٩٧٣.

کتێبەکاندا تۆمار کراون، (وەکو لە شوێنێکی تردا بە درێژی باسی دەکەین).

- بێگومان بۆ ئامادەکردنی وشە و زاراوەی زانستی، پێویستە کەڵك لەو کارانەی کە ناومان بردن وەربگیرێت، ئەمەش تا رادەیەك، ئەرکی سەرشانی زاراوە دانەرەکان ئاسان دەکات. بەڵام بەداخەوە وەکو گوتمان ئەمە کارێکی زۆر زەحمەتە، کات و کۆششێکی بێ شوماری دەوێ، جا بۆ ئەوەی ماوەیەکی درێژ قوتابیی کورد بێ وشە و زاراوەی زانستی نەبن و چاوەڕوان نەبن، بە بیروڕای من، وەك لە زۆر وڵاتدا لە سەرەتادا کراوە، لای ئێمەش بەو شێوەیە دەستی بدرێتێ. بە تایبەتی ئەگەر هەوڵ بدرێت ئەو زاراوە زانستییانەی زۆر بەکار دەهێنرێن و ئاشکران و بە تەواوی چەسپاون، تۆمار بکرێن. هەروەها نابێ ئەوەش لەبیر بکەین کە گەلێك زاراوەی زانستیی وەکو:

(هەڵامەت، ئاڵوو، سیل، پووك، گۆپکە، تیشك، تەم، مژ، مس، ئاسن،...) و سەدانی تر هێندە لەسەر زارن، کە شێوەی زاراوەییان تێدا ونە و کەوتوونەتە ریزی ئەو وشانەی کە لە هەموو کات و شوێنێکدا بەکار بهێنرێن. کۆکردنەوە و تۆمارکردنی وشە و زاراوەی زانستی کارێکی زەحمەتە و پێویستی بە کات و کۆشش هەیە. بەڵام بێگومان، ئەم ئەرکە دەبێت بخرێتە سەرشانی چەند لیژنەیەك، بە مەرجێك ئەندامانی هەر لیژنەیەك کارەکەی بە باشی بۆ هەڵناسووڕێ...

لیژنەکانیش بە بیروڕای من، ئەمانە بن:

١- لیژنەی بیرکاری و ئەندازە و هەڵژمار/ (الریاضیات و الهندسة و الاحصاء).

٢- لیژنەی فیزیا و ئەستێرەوانی.

٣- لیژنەی کیمیا و ئەجزاچێتی.

٤- لیژنەی پزیشکی و تەندروستی.

٥- لیژنەی دەروونزانی و پەروەردە.

٦- لیژنەی جوگرافیا و جیۆلۆجی.

٧- لیژنەی زیندەوەرزانی (گیاندار و رووەك) و کشتوکاڵ.

چونکە شارەزای وانە زانستییەکان لە واتا و مانای زاراوەکان باشتر دەگەن، وەك لە کوردیزانەکان. هەروەها کوردیزانەکانیش باشتر وشەی هاوواتا (مرادف) بۆ زاراوەکان دەدۆزنەوە (کۆڕی زانیاری کورد هەتا رادەیەك لەسەر ئەم شێوازە رۆیشتووە).

دیسان نابێ ئەوەش لەبیر بکەین، کە کوردیزانیش پێویستە شارەزای شێوەکانی (دیالێکتەکانی) زمانی کوردی بێت، یان چەند کەسێك بن کە هەریەکەیان شارەزاییی لە دیالێکتێکدا هەبێت. بە رای من گرینگیدان بە یەك شێوە و فەرامۆشکردنی ئەوانی تر، نەك هەر ڕاست نییە، بەڵکو دەبێ بەهۆی بوونی کەموکورتی. لێرەدا ئەوەش دەهێنینەوە یاد کە بەکارهێنانی هێندێ زاراوەی لاتینی، لەباتی عەرەبی، پێویست بە سڵکردنەوە ناکات (وەکو لە دواییدا بە درێژی باسی دەکەین). چونکە ئەمە نەك هەر لەگەڵ بنچینەی زمانەکەماندا بە تایبەتی و پێشکەوتنی زماندا بە گشتی، دەگونجێ، بەڵکو بۆ باری ئێستەی کورد سوودمەندترە.

بە بڕوای من لە تۆمارکردنی وشە و زاراوەدا باشترین ڕێگە ئەوەیە، کە وشە لەناو کتێب و وتووێژی قوتابخانەکاندا کۆ بکرێنەوە و هەڵبژێررێن، پاش ئەوەی کۆ دەکرێنەوە، ئەوجا دەبێ بژار بکرێن، واتە ئەو وشانەی بۆ ئەم مەبەستە زۆر پێویست نین لاببرێن و ئەو وشانەی پێویستن، بەڵام نین یان پەرێنراون، بهێنرێنە ناوەوە. بۆ ئەم مەبەستەش چەند شێوازێکی زانستی هەیە. وا بە کورتی لە هێندێکیان دەدوێین:

أ- لە هەموو زمانێکدا وشە هەن کە یەك چاوگ و یەك ڕیشەیان هەیە، لە یەك وشە دەتوانرێ هەندێ وشەی تر دروست بکرێ، وەکو (منداڵ – منداڵی)، (نان – نانەوا)، (بەهرە – بەهرەمەند)... ئەمانەش دەخرێنە بان وشە بنەڕەتییەکان.

دەبێ ئەوەش لەبیر نەکرێ، کە ئەوە بەکەموکورتییەکی گەورە دەژمێررێت، ئەگەر وشەی (منداڵ) هەبێت و (منداڵی) نەبێت، وشەی (بلوور) هەبێت و (بلووری) نەبێت، یان (کرم) هەبێت و (کرمێ) نەبێت.

ب- ئەو وشانەی کە سەراپا بێ پەڕاندن و لابردن پێویستە تۆمار بکرێن وەك: ناوی توخمە کیمیاییەکان، ناوی کۆمەڵەی خۆری و هەسارەکان. ناوی ئەندامەکانی لەش و پۆلەکانی گیاندار و ڕووەك (لق، پۆل، پلە، هۆز، ڕەگەز، جۆری جیهانیی گیاندار و ڕووەکەکان، بەشە سەرەکییەکانی زانستی فیزیا و ناوی مەعدەن و کەڤرەکان)، چونکە پەڕاندنی هەر وشەیەك یان زاراوەیەك لە وشەکانی ئەم جۆرە بابەتە، ڕاست نییە و هیچ بەڵگەیەکیش نییە بۆ سەلماندنی لابردن و پەڕاندنیان.

ج- ئەو پۆلە وشانەی کە دەشێت هێندێکیان لێ تۆمار بکرێت وەکو ناوی دەرمان و گژوگیان (خەریەنگ، هەڵەکۆك، ڕێواس...) جگە لەوەی کە باسمان کرد، بۆ کۆکردنەوەی وشە و زاراوەی زانستی، دەبێت لە پێشدا پێداویستی قوتابیان و مامۆستایان و ئەوجا نووسەری بابەتە زانیارییەکان بارىۆ بکرێت. لێرەدا دەتوانین سوود لەو فەرهەنگۆك و فەرهەنگە زانستییانە وەربگرین، کە لەوەوپێش چاپ کراون.

د- من وای بەباش دەزانم کە لەکاتی دانانی زاراوەی زانستیی کوردیدا زاراوەی عەرەبی و ئینگلیزی (یان لاتینییەکەش) لە پاڵیدا بنووسرێت بۆ تێگەیشتنی ماناکەی. ئەگەر وشەکە یان زاراوەکە، باو نەبوو، ڕاڤەیەکی پوختی بۆ بکرێت. بۆ نموونە لەپاڵ زاراوەی گیاندارە جومگەدارەکاندا (مفصليات)و (Arthropoda)ش بنووسرێت.

هـ- هونەری ڕێکخستنی وشە و زاراوەکان: بۆ ئەم مەبەستەش تاکە ڕێگەی ڕیزکردنی وشە و زاراوە ئەوەیە، کە بە گوێرەی زنجیرەی ئەلفوبێی کوردی، ئەگەر کلیلی زنجیرە زاراوەکان کوردی بوو، یان (الابجدية، الالفباء)ی عەرەبی یان ئەلفبای (alphabet = alphabetic)ی ئینگلیزی بێت. بێگومان بەمە خوێنەر لە دۆزینەوەی وشەدا هیچ گیروگرفتێکی نایەتە ڕێگە و بە ئاسانی ئەو زاراوەیەی پێویستی پێی دەبێت، دەیدۆزێتەوە.

و- وشەی هاوگۆ (مشترك لفظي -homonym)، بۆ نموونە: بێژەی pool لە ئینگلیزیدا بە مانای (گۆم) و هێندێك جار بە مانای جۆرێك لە یاری (بیلاردۆ) دێت. هەروەها لە ئینگلیزیدا هێندێك جار -mer

پێشگرێکە مانای دەریا و هەندێ جار mer پاشگرێکە بە مانای یەکە (وحدة) وەکو (polymer) دێت، لە هەموو زمانەکاندا وشە هەن کە بە خوێندنەوە و بە نووسین وەك یەکن بەڵام مانایان جیاوازە، بۆ نموونە: لە ئینگلیزیدا (pile) هێندێك جار بە مانای (پیل یان پاتری) دێت و هێندێك جار بە مانای (مەیاسیری) دێت.

جا ئەم جۆرە وشە و زاراوەیە پێویستە لەکاتی ڕیزکردندا لێك جیا بکرێنەوە و تێکەڵ نەکرێن و سەرلەنوێ لە سەری دێڕ، وەك وشەیەکی تازەی تایبەتی بنووسرێنەوە و ژمارەیان بۆ دابنرێت. بۆ نموونە: رادیۆ radio:

١- نامەی بێتەل (رسالة لاسلكية)

٢- دەزگای رادیۆ.

٣- تیشکی.

ز- لە زمانی کوردیدا، وەك زمانانی تر، گەلێك وشە هەن، کە زیاتر لە مانایەك دەبەخشن، پێیان دەگوترێت: (وشەی فرە واتا- متعددة المعاني -polysematic)(*) جا بۆ ئەم مەبەستە، پێویستە تەنها ئەو وشانە هەڵبژێررێن کە ماناکانیان ئاشکرا و ناسراون و زۆر بەکار دەهێنرێن و راستەقینەن. وەکو ئەم نموونانەی خوارەوە:

١- دەشێت زاراوە بیانییەکانی وەکو (رادیۆ)، (تەلەفۆن)، (تەلەفزیۆن)، (تەکنیکی)، بەرامبەری کوردییان بۆ دابنرێت.

٢- هێندێك زاراوە لە ئەنجامی وەرگرتنی پیتە یەکەمەکانی کۆمەڵە وشەیەك پەیدا دەبێت وەکو: نایلۆن، یۆنیسکۆ. واتە زاراوەی داتاشراون (لاپەرە ٤١-).

٣- لە هێندێك زاراوەدا، ناوی دۆزەرەوەکە یان داهێنەرەکە دەهێڵرێتەوە، بۆ نموونە: ڕێگەی لۆبلان، یاسای فارادای، یاسای نیوتن، تەنۆکەی کۆڵجی، توورەکەی بۆمان، ڕێگەی نیولاندز....

٤- لەو بابەتە وردانەی تریش کە پێویست بە دانانی زاراوە دەکەن: سووڕی ژیانی مێرووەکان: کرمۆکە (سرفة)، مێتولکە (یرقة)، کەنیشکە (حورية)، قۆزاخە (شرنقة)...

٥- جیاوازیی زاراوە بەپێی جیاوازیی وڵاتە عەرەبییەکان، بۆ نموونە: (عربية) لە میسر و (سيارة) لە عێراق، (معمل) و (مختبر) بۆ هەمان مانا بەکار دێن.

٦- پێویستە هاوڕێکییەك لەنێوان مانای زمانەوانی و مانای زاراوەیی ئەو بێژەیەدا هەبێت، بۆ نموونە، لە زمانی عەرەبیدا:

أ- زاراوەی (تباين) بۆ variance دانراوە و (تباين مشترك) بۆ co-variance دانراوە. ئەمانە دوو زاراوەی سەیرن، ئەگەر ئێمە ئەو بزانین کە vary بە مانای (دەگۆڕێت- تغيير) دێت و -co بە

(*) وتاری (هەندێك لەو زاراوەی واتایەك زیاتر دەبەخشن)، جەمال بابان/ کۆواری کۆڕی زانیاری کورد/ بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٤.

مانای هاو یان هەڤاڵی دێت، دەبێت variance بکەین بە (مغایر) واتە (جیاواز) و co-variance بکەین بە (متغایر) واتە (هاوجیاوازی)، چونکە ئەمانە راستترن.

ب- وشەی (احصاء)ی عەرەبی، وەرگێرانێکی پەتیی نییە، بۆ وشەی statisticی بیانی. چونکە وشە عەرەبییەکە لە (حصی)وە هاتووە، بەڵام بیانییەکە لە status وەرگیراوە واتە (بار = حالة) یان هەرێم (ولایة state)، مانای ئەو سەرژمێرییەی کە ئەو حکوومەتە بە مەبەستی کۆکردنەوەی باج دەیکات.

٧- دەبێت هەر زاراوەیەك یەك چەمکی هەبێت لە هەمان بابەتدا. بۆ نموونە: بەکار هێنانی یەك بێژە، لە هەمان مەیانی زانستیدا، بۆ چەند مانایەك، کارێکی پەسند نییە، چونکە دەبێتە هۆی سەرلێشێواندن، بۆ نموونە: وشەی (التناظر)ی عەرەبی بە سێ شێوە لە زانستی سێگۆشەکاندا (المثلثات) بەکار دەهێنرێت، هەروەها وشەی (وسط) لە بیرکاریدا بە شێوەی (الوسط الحسابي)، (الوسط الهندسي) و (الوسط التوافقي) هاتووە. ئەمە جگە لەوەی لە زانستی کیمیاشدا (وسط حامضي) و (وسط قاعدي) بەکار دێت، هەروەها لە عەرەبیدا بەرامبەر بە وشەی geometry و وشەی engineeringیش هەر (الهندسة) دانراوە.

٨- دەبێت زاراوە مانای کەم بێت، بۆ ئەوەی نەبێتە هۆی پشێوی و سەرلێشێواندن، بۆ نموونە: وشەی naturalی ئینگلیزی ، لە عەرەبیدا کراوە بە (طبيعي) واتە (سروشتی) هەروەها وشەی normalی ئینگلیزیش هەر لە عەرەبیدا کراوە بە (طبيعي) واتە (ئاسایی) کەوابوو لێرەدا وشەی (طبيعي)ی عەرەبی بە دوو مانا هاتووە.

٩- دەبێت زاراوە کورت و پوخت بێت، وا باشە زاراوە وشە بەوشە بێت، وەکو: acidity (حموضة - ترشێتی). لە عەرەبیدا بەرامبەر بە زاراوەی بیانی (proper subset) زاراوەی (مجموعة جزئية بالمعنى الضيق) هاتووە. بە بیروڕای من نابێت زاراوەیەکی چوار وشەیی بەرامبەر زاراوەیەکی دوو وشەیی بێت، یان بەرامبەر (anthrax)، (جمرة خبيثة - فرخ جمر) هاتووە، هەروەها لە کوردیشدا (کونە لووت) بەرامبەر بە (منخر)ی عەرەبی هاتووە.

عەرەبەکان چەند ناوێکیان بۆ هەمان شت، بەپێی هەنگاوی گەشەکردن، داناوە، بۆ نموونە: لە عەرەبیدا، خورما بەر لەوەی زەرد بێت پێی دەگوترێت (بسر)، ئەوجا (شدخ) ئەوجا (زهو) ئەگەر سوور یان زەرد بوو، ئەوجا (رطب)، ئەوجا (تمر). هەروەها ناویان بۆ هەنگاوەکانی گەورەبوونی ساوا داناوە: الجنين (کۆرپەلە)- الوليد (زارۆڵە)- الرضيع (شیرەخۆرە)- الفصيل (دەستە)، اليافع (هەرزەکار)- الفتى (لاو)، الرجل (پیاو)- الكهل (کامڵ)- الشيخ (پیر).

هەروەها لە عەرەبیدا جۆرەکانی شەراب (خمر) هەریەکە ناوی تایبەتیی خۆی هەیە: بۆ نموونە ئەوەی لە گەنمەشامی دەردەهێنرێت پێی دەوترێت (الغبيراء) و ئەوەی لە هەنگوین (بتع) و ئەوەی لە جۆ (مزرا). مەبەستمان لێردا ئەوەیە کە دانانی یەك وشەی تایبەتی بۆ هەر جۆرێك یان هەنگاوێکی گەشەکردنی شتێك باشترە لەوەی کە شێوە یان قەبارەی... هتد ئەو شتەی لەگەڵدا بنووسرێت، بۆ نموونە لە عەرەبیدا دەگوترێ (بسر) نەك (تمر اخضر).

١٠– پێویستە بگەڕێینەوە بۆ بنەڕەتە بیانییەکەی زاراوەکە بۆ ئەوەی سوودی لێ وەربگرین. چونکە ئەو زانایەی کە ئەو زاراوەیەی داناوە، زۆر پێوەی تلاوەتەوە، لەبەر ئەوە، پێویستە ئەو مافەی بپارێزرێت و ئەو بێژەیە هەر بەرامبەر بەو چەمکە بمێنێتەوە بۆ نموونە: زاراوەی (القطع المكافئ) بەرامبەر بە (parabola) و (القطع الناقص) بەرامبەر (ellipse) و (القطع الزائد) بەرامبەر (hyperebola). ئەوەی شایانی باسە کە زۆربەی زۆری زاراوە بیانییە بنەڕەتە کۆنەکان لە زمانی لاتینییەوە وەرگیراون. بەڵام زاراوە بیانییە نوێیەکان لە زمانی ئینگلیزی یان فرەنسایی ئاساییەوە، لەبەر ئەوە پێویستە زاراوە دانەر سەیری بنەڕەتە بیانییەکەی ئەو زاراوەیە بکات، بەرلەوەی بەرامبەری کوردیی بۆ دابنرێت، ئەگەر هات و لەوەوپێش چەند بەرامبەرێکی عەرەبی (کوردی) بۆ ئەو زاراوەیە هەبوو، پێویستە، ئەم یەکێکیان لەسەر بناغەی ئەو ڕێبازانەی کە باسمان کردن، لێ هەڵبژێرێت، بە مەرجێك لەگەڵ چێژی گشتیدا بگونجێت و خەڵکی پێی قایل بن، ئەمە ئەگەر بەرامبەرێکی کوردیی پڕ بە پێستی خۆی نەبوو.

١١– دەبێت چەمکی زاراوە لەگەڵ ئەو سەردەمەدا بگونجێت. بۆ نموونە: لە عەرەبیدا وشەی (الحاكي) واتە سندووقی گۆرانی (ئەو ئامرازەی کە قسە دەکات و شت دەگێڕێتەوە) بۆ (phonograph) دانرابوو. بەڵام دوای ئەوە گەلێك ئامرازی تریش داهێنران کە قسە دەکەن و شت دەگێڕنەوە وەکو تۆمارکردنی کارەبایی (المسجل الكهربائي _recorder)و ڕادیۆ و تەلەفزیۆن. لەبەر ئەوە، ئێستا تەرخانکردنی وشەی (الحاكي) بۆ ئەم مەبەستە لەجێی خۆیدا نییە. هەروەها لە دانانی زاراوەی زانستیدا دەبێت کارکەری وەخت ڕەچاو بکرێت، بۆ نموونە زاراوەی بیرکاریی نوێ (الرياضيات الحديثة – modern mathematics) دەشێت پاش بیست ساڵی تر کۆن ببێت، لەبەر ئەوە پێی بووترێت بیرکاریی هاوچەرخ (الرياضيات المعاصرة) باشترە، چونکە هەردەم لەگەڵ ئەو چەرخەدا دەڕوات.

١٢– پێویستە بێژەی زاراوە، لەگەڵ چێژی گشتیدا بگونجێت، بۆ نموونە هێندێك جار بێژەیەك لەپێشدا قورسە لەسەر زمان، یان لەگەڵ چێژی گشتیی خەڵکیدا ناگونجێت، کەچی لەدواییدا، بەرەبەرە لە ئەنجامی بەکارهێنانەوە، دەبێتە بێژەیەکی ئاسایی، یان بە پێچەوانەوە. دەگێڕنەوە کە زمانزانەکانی میسر، لەکاتی خۆیدا، ویستوویانە زاراوەیەکی تر لەجیاتی زاراوەی (فنان) دابنێن، چونکە وشەی (فنان)، لە فەرهەنگدا بە مانای (کەر) دێت، لە ئەنجامدا وشەی (ريىز)یان دۆزییەوە، کە لە زۆر لایەنەوە مانای (فنان) دەگرێتەوە. بەڵام ئەم وشەیە، هەر بە قەبەیی مایەوە و لە دڵی خەڵکیدا شوێنی بۆ خۆی نەکردەوە و بەرەبەرە پشتگوێ خرا. لە کوردیشدا زاراوەی (حەیتەی ماخۆلان) بەرامبەر (شرطي الشارع) پێشنیاز کرابوو، ئەوە بوو بوو بە جێگەی گاڵتەوگەپی خەڵکی و بەرەبەرە لەناوچوو.

– هێندێك وشە و زاراوەی بیانی هەن تا ئێستا لە زمانی کوردیدا بەرامبەریان نییە، ناچارین پاش لێکۆڵینەوە و لێ وردبوونەوەیەکی زۆر، بەرامبەریان بۆ دابنێین. بۆ نموونە: وشەی (diode)ی ئینگلیزی بەرامبەر (صمام ثنائي)ی عەرەبی.

– هێندێك وشە هەن وان بەسەر زمانی کوردەوە، بە تایبەتی لە گوندەکاندا، بەڵام هەتا ئێستا لە مەیدانی

زانستیدا بەکار نەهێنراون، بۆ نموونە وشەی (کنێت) کە دەشێ بەرامبەر (الوراثة)ی عەرەبی دابنرێت.

– چاو بەو وشە و زاراوانەدا بخشێنرێتەوە کە لەوەوپێش دانراون، بە تایبەتی لە فەرهەنگی پشتەوەی کتێبە قوتابخانەییەکاندا، بۆ ئەوەی شەنوکەویان بکەین و چی ناتەواوی و هەڵەیەکیان تێدایە چارەسەریان بکەین.

– ئەگەر بۆمان بکرێت وشە و زاراوە زانستییە کوردییەکان بەپێی بابەت (موضوع) و ئەلفوبێ ریز بکەین. بۆ نموونە وشە و زاراوەکانی کیمیا و فیزیا و جیۆلۆجی... هتد، هەریەکە بە جیا.

– لەکاتی گۆڕینی وشە و زاراوەی زانستیی عەرەبیدا بۆ کوردی، ئەوەمان لەبیر نەچێت کە (ال)ی ناساندن لە بنەڕەتە عەرەبییەکاندا لابەرین.

– هەڵبژاردن و دانان و داتاشینی زاراوە، یەکێکە لەو ئەرکە گرینگانەی کە دەبێت کۆڕی زانیاری بیگرێتە ئەستۆی خۆی. کۆبوونەوەیەکی زۆری بۆ تەرخان بکات و سوود لە بەرهەمی زانایانی کورد و عەرەب و بیانی و تاقیکردنەوەی گەلانی تر، لەم مەیدانەدا وەربگرێت و چەند ڕێبازێکی زانستی بۆ دیاری بکات. بۆ ئەوەی کە لە سنووری تواناندا بتوانێت بەرهەمێکی ڕێکوپێك بخاتە بەردەست، چونکە وەك ئاشکرایە، دانانی زاراوە، بەنیسبەت زمانی هەموو گەلێکی دواکەوتووەوە، کارێکی ئاسان و کەم تەنگوچەڵەمە نییە.

– لەکاتی دانانی زاراوەدا، پێویست بەوە ناکات، سڵ لە هەموو وشەیەکی بێگانە بکەینەوە، چونکە هیچ زمانێك نییە، بە تایبەتی لە جیهانی ئەمڕۆدا، لە چوارچێوەی قاڵبێکی تەسکی تەنها خۆماڵیدا گەشە بکات و بەرەوپێش بڕوات، گەلێك نموونەی زمانی پێشکەوتووی ئەوتۆ هەیە، کە بە هەزاران وشەی بیانییان تێکەڵ بووە، ژمارەیەکی زۆر وشەی بیانی (بە تایبەتی عەرەبی و فارسی و تا رادەیەکیش تورکی و ئینگلیزی) تێکەڵی زمانەکەمان بوون و جۆری داڕشتن و شێوەی زۆربەی هەرە زۆریان بە جارێك گۆڕاوە، لەبەر ئەوە هیچ پێویست بە مراندنی ئەو جۆرە وشە و زاراوانە ناکات، بە تایبەتی ئەگەر ئەوەش لەبیر نەکەین کەوا، زمانی کوردی زمانێکی دەوڵەمەند و خاوێنە، لەبەر ئەوە گۆڕینیان بە وشە و زاراوەی نەزانراو و قەبە کارێکی نارەوایە. بۆ نموونە: وشەی (حەوز) کە لە (حوض)ی عەرەبییەوە هاتووە، نەیگۆڕینەوە بە (ئەستێڵ)، چونکە ئەستێڵ (حوض) نییە. بەڵام لە هەمان کاتدا، هەوڵدان بۆ پاککردنەوەی زمانی کوردی لە وشە و زاراوەی نەگونجاو، کارێکی پێویستە و گرینگە، بە تایبەتی لەو شوێنانەدا کە وشە و زاراوەی کوردیی پەتی بەرامبەریان هەیە.

مەرج نییە زاراوەیەك هەموو مانا زانستییەکەی بگرێتەوە، چونکە ئاشکرایە هەر بێژەیەك مانایەکی (دلالة) زمانەوانی بەرامبەری هەیە، کە لە فەرهەنگی زمانەوانیدا راڤە کراوە. بەڵام ئەو بێژە زمانەوانییە کاتێك دەبێتە زاراوە، کە زاناکان لەسەر ئەوە ڕێك بکەون، جگە لە مانا زمانییەکەی ئەو بێژەیە کە لە فەرهەنگدا هەیە، بۆ مانایەکی زانستیی ورد بەکاری بهێنن.

زۆربەی چەمك و مانا زانستییەکان ئەوەندە ئاڵۆز و فراوانن، ناتوانرێت هەریەکەیان، بە یەك بێژەی زمانەوانی دەرببڕێت، لەبەرئەوە چار نییە، هەر دەبێ بە زاراوە دەرببڕێت. مەرجیش نییە ئەو بێژەیە لە

زماندا هەموو مانا ویستراوەکە بدرکێنێت، بەڵکو نزیکترین مانای زانستی. لەبەر ئەوە نزیکترینی ئەو بێژانە لەو مانایەوە، هەڵدەبژێرریێت و بۆی تەرخان دەکرێت. بۆ نموونە، عەرەب زاراوەی (الکفاف)– واتە: چێوەی لادەر یان خواروخێچ = محیط الشکل المنحرف او المتفرج– بەرامبەر زاراوەی بیانی (contour) داناوە. تەنانەت زۆربەی زاراوە زانستییە ئینگلیزییەکانیش لە رەگی لاتینی و یۆنانیی کۆنەوە وەرگیراون، کە لە راستیدا توانای دەربڕینێکی تەواویان نییە بۆ مانا زانستییە نوێیە ئاڵۆزەکان. بۆ نموونە: بێژەکانی 1- reluctance, 2- resistance 3- impedance مانا زمانەوانییەکانی هەموویان، بەرهەڵستی (مقاومة) دەگرێتەوە، کەچی لە زانستی فیزیادا، یەکەمیان بۆ (تەگەرەکاریی موگناتیسی– المقاومة المغناطیسیة) و دووەمیان بۆ (کۆیلی بەرهەڵستی – ملف مقاومة) و سێیەمیان بۆ ئەو بەرهەڵستییە رووکەشەیە (ظاهری) کە لە بازنەیەکی کارەباییدا (دائرة کهربائیة) بەرامبەر بە تەوژمێکی، واتە تەزوویێکی ناڕاستەوخۆ (تیار متردد)، پەیدا دەبێت، بەکار دەهێنرێت.

بۆ هەڵبژاردنی زاراوەی زانستیی گونجاو بەرامبەر بە مانایەکی زانستی، دەبێت لەپێشدا باش لە مانا زانستییەکەی ئەو زاراوەیە ورد ببینەوە، بەر لە مانا زمانەوانییەکەی، بۆ ئەوەی پێناسینێکی زانستیی ورد لەبارەی ئەو زاراوەیەوە بزانین و لەکاتی وەرگێڕانی زاراوە بیانییەکاندا، نەکەوینە هەڵەوە. بۆ نموونە: زاراوەی (ئیستگەکانی هێز)، (محطات القوی)، یان (ئیستگەکانی وزە)، بەرامبەر زاراوەی بیانی power stations دانراون. بەڵام لە راستیدا دەبێت زاراوەی (ئیستگەکانی توانایی – محطات القدرة)یان بۆ دابنرێت. هۆی ئەم کەوتنە هەڵەیەشەوە، بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە لەسەر یەکێك لەم بێژانە (وشانە) power, energy, force لە فەرهەنگی زمانەوانیدا هەر بە مانای هێز (القوة) و وزە (الطاقة)، توانایی (القدرة) دێت. بەڵام لە راستیدا لە مەیدانی زانستیدا force (هێز– قوة) هەر شتێك کە دەبێتە هۆی جووڵە یان گۆڕین لە جووڵەدا، energy واتە (وزە – الطاقة) توانایی بەرهەمهێنانی ئیشە، power واتە (القدرة) تێکڕای کاتی ئەو تواناییەیە. ئەمانە چەند مانایەکی زانستی لەیەك جیاوازن و بە یەکەی (وحدة)ی جیاوان، دەپێورێن. بۆیە هەریەکەیان زاراوەی تایبەتیی خۆی بۆ دانراوە، بۆ ئەوەی لەگەڵ یەکتریدا تێکەڵ نەبن.

نابێت یەك بێژە (زاراوە) بۆ چەند مانایەکی زانستیی جیاواز دابنێین چونکە ئەمەش دەبێتە هۆی سەرلێشێواندن، بۆ نموونە: بێژەی (scale) بەرامبەر (تەرازوو – المیزان) و راستە (المسطرة) و رێژە (النسبة) و توێژاڵ (القشرة) (واتە توێژاڵی ژەنگی ئاسن لەسەر مەعدەن) هاتووە. لە زمانی عەرەبیشدا، زاراوەی (قناة) هێندێك جار بەرامبەر (canal) و هێندێك جار بەرامبەر (duct) کە گوزەرگەیەکی (مجری) داخراوە و هێندێك جاریش بەرامبەر (flume) کە گوزەرگەیەکی کراوەیە و هێندێك جاریش بەرامبەر (agueduct)، کە گوزەرگەیەکەی کراوەی گەورەیە، لە زمانی ئینگلیزیدا هاتووە، بێگومان ئەمە دەبێتە هۆی سەرلێشێوان.

نابێت چەند زاراوەیەك بەرامبەر بە یەك مانا دابنێین، چونکە ئەمەش هەر دەبێتە هۆی ئاڵۆزی و سەرلێشێوان. بۆ نموونە: لە زمانی ئینگلیزیدا، زاراوەی balance bridge, bescule bridge, counter poise bridge یان بۆ هەمان مانای ئەندازیاری داناوە. واتە ئەو پردەی کە بە شێوەیەکی تایبەتی بەرز و نزم دەکرێتەوە، بۆ ئەوەی کە کەشتیی بە ژێردا بڕوات.

سەرچاوەکان:

١- مجلة التربية والمعرفه (پەروەرده و زانست) تصدرها مديرية الدراسات الكردية العامة - بغداد/ عدد خاص بمعجم المصطلحات المدرسية - العدد ١٤ عام ١٩٧٨ المقدمة.

٢- فەرهەنگی وێبیستەر - لاپەڕە ٥٨٢. لەبارەی بنچینەی زمانی کوردییەوە.

٣- كتاب مؤتمر تعريب التعليم العالي- أساليب اختيار المصطلح العلمي- بقلم الدكتور جميل الملائكة، ص ٥٢٩-٥٣٧.

٤- كتاب مؤتمر تعريب التعليم العالي- مقال الدكتور سعيد طه ياسين- المصطلح: ماهو وكيف نضعه، ص ٦٣٥.

بەشی هەشتەم

زمانی کوردی و زاراوەی زانستی

بەندی یەکەم

زمان (اللغة – language)(*): بریتییە لە:

١– أ– وشەکان و جینجەیان (ئاخاوتنیان)، ڕێگەکانی لێکدان، بە شێوەیەکی ئەوتۆ، کە کۆمەڵەیەکی گەورە، واتە نەتەوەیەك، بەکاریان بهێنێت و تێیان بگات.

ب– بە ئاسانی ببیسترێن، ئاخاوتنەکەیان ڕوون و ئاشکرا بێت، دەنگەکانیان پڕ مانا بێت، وەك چۆن لە ئەندامەکانی دەنگەوە (اعضاء الصوت vocal organs) لە قورگەوە دەردەچن.

٢– چەند هۆیەکی ڕێك خراون بۆ دەربڕینی بیروڕا و هەستی پێوەندیکردن، بە بەکارهێنانی نیشانە sign و دەنگی بڕیار لەسەردراوی ئەوتۆ کە مرۆڤ بە ئاسانی لە ماناکانیان بگات.

کەوابوو زمان چەند دەنگێکە، میللەتان مەبەستەکانی خۆیانیانی پێ دەدرکێنن و پێوەندیی بە گەشەکردنی کۆمەڵ و پێشکەوتنی ژیارەوە هەیە. زمانی نەتەوە، تۆمارگەیەکە بۆ ژیار و ڕۆشنبیری. هەتا زمان نەرم و فراوان بێت، ژیار زیاتر گەشە دەکات و نەتەوە بەرەو پلەی بەرزتر هەنگاو دەنێت، بە پلیکانەی سەرکەوتن و زانیاریدا. بە تایبەتی ئەگەر ئەوە بزانین کە زمان هەر ئەوە نییە کە هۆیەك بێت بۆ دەربڕینی بیروڕا، بەڵکو یەکێکە لە بناغەکانی نەتەوە (میللەت) و دۆڕاندنی زمانیش دۆڕاندنی کەسێتیی نەتەوایەتییە. لەبەر ئەوە (بنەڕەت [١] لە فێرکردنی نەتەوەیەکدا ئەوەیە کە بە زمانی ئەو نەتەوەیە بێت)، چونکە بەکارهێنانی زمانی نەتەوەیی (میللی) دەبێتە هۆی ئەوەی کە تێگەیشتنەکە خێرا و قووڵ بێت. زاناکانی پەروەردە دەڵێن «زۆر زەحمەتە بۆ مرۆڤ کە بە تەواوی هەموو ڕۆشنبیرییەکان، چ زانستی بن چ ئەدەبی، وەربگرێت ئەگەر بە ڕێگەی زمانی زگماکی خۆی نەبێت». لەبەر ئەوە گوتنەوەی زانستەکان لە زمانی هەر نەتەوەیەکدا بووە بەڕاستییەك لە هەموو جیهاندا، هەر نەتەوەیەك زانست بە زمانی تایبەتیی خۆی دەڵێتەوە و دەنووسێت.

زمانی هیچ نەتەوەیەك،[٢] بە تەنیا کۆمەڵە دەنگێك نییە بۆ ڕاوێژکردن و ئاخاوتن، بەڵکو لەگەڵ ئەوەشدا ئاوێنەی بوون و ژیانیانە و بریتییە لە کۆمەڵێك سۆز و نەریتی کۆن و بیروباوەڕ...

جگە لەوە زمان چاکترین قەوارەیە بۆ پاراستنی کەلەپووری کۆنی باووباپیرمان، لە فەلسەفە و وتەی ڕازاوە و هەڵبەست و فۆلکلۆر و ئاین و ڕەوشت و مێژوو. زۆربەی زۆری ڕووداوە مێژووییەکان ئەوەیان سەلماندووە کە زمان ڕەگ و ڕیشەی بوونی نەتەوەیە... بێگومان پەرەسەندن و گەشەکردنی زمانیش تەنیا بە بەکارهێنانیەوە دەبێت و زاراوە و ڕێزمانی لە دڵ و مۆخ و هەستدا جێی خۆی دەکاتەوە و دەچەسپێت.

---

* فەرهەنگی وێبستەر (Webster)، چاپی ١٩٧٣. لاپەڕە ٦٤١.

ئەو کۆمەڵە گرفتانەی بەری زمانی کوردییان گرتووە و لە ڕێچکەی زمانە زیندووەکانی گێتی کارکەناریان خستووە:

زۆربوونی شێوەزمـان Dialects لـە کورديدا، بـوونی چـوار شێوەی سەرەکـی (کـرمـانجيـی سەروو، کـرمـانجيـی خـواروو، زازایی، لوڕی) کـە هـەریـەکێك لـەمـانـەش دەیـان جۆر شێوەزمـانی وردیلـەی لـێ دەبێتـەوە، وەك: بۆتـانـی، ئـاشیتـانـی، هـەکـاری، بـادینـانـی، بـایـەزیدی، شـەمـدینـانی، موکری، سۆرانی، ئەردەڵانی، بەختیاری، سلێمانی، سنەیی، فەیلی، کەلهوڕی، حەسەنی، زەنگەنە، هەورامی، باجەلانی، کاکەیی... هتد. کە ئەمەش پاشاگەردانییەکی تەواوی خستووەتەوە لە زمانەکەدا... گەلێك جار دڵسۆزانی زمانەکە بە چاوێکی وردبینی و دڵسۆزییەوە، لەمەڕ ئەم مەسەلەیە کۆڵیویانەتەوە و ویستوویانە بە گیانێکی کوردپەروەرییەوە چارەسەری بۆ دابنێن، هیچ نەبێ جارێ زمانێکی یەکگرتوو بۆ ئەدەبی کوردی بدۆزنەوە کە نووسین و ئاخافتنی رۆشنبیریی پێ بکرێت و پێ بنووسرێت.

بـۆیـە، وابزانم، کـاتی ئـەوە هـاتووە کە بڵێین شێوەزمـانی کرمـانجیی خـواروو، ئـەمڕۆ بۆتـە زمـانی رۆشنبیری و خوێندەواریی کورد و تەنها رێگەیە بۆ زمانی گشتیی کورد. موتوربەکردنی کرمانجیی خواروو بەو وشانەی کە خۆی نییەتی و لە کرمـانجیی سەروودا هـەیـە...

بـەندی دووەم

زمـانی کوردی Kurdish language: زمانێکی نوێیە modern لە کۆمەڵەی رۆژئاوایی West بـەشی زمـانـە ئێرانییەکانە Iranian لـە لقی هـیندۆ – ئێرانییەکـان Indo - Iranian لـە زمـانـە هـیندۆ – ئەوروپاییەکان Indo- European. (فەرهەنگی وێبستەر (Webster)، چاپی ١٩٧٣، لاپەڕە ٥٨٢).

زمانی کوردی[٣] زمـانێکی لێکدراوییە (لغة ترکيبية – compound language)، بە لێکدانی یان تێك بەستنی دوو وشەی واتادار، یان زیاتر، لەگەڵ یەکدا، چەندین وشەی تری نوێ پێك دێت. جگە لەوەی کە ئەم زمانە زمانێکی کۆن و رەسەنە و جێگەی خۆی هـەیە لەنێو زمانە زیندووەکانی سەر ئەم زەمینەدا. رێبـاز و یـاسـا و دەستـوور و بنـەمـاڵـەکـەشی ئـاشکرایـە لای هـەمـووان، هـەروەهـا رێبـاز و دەستووری تایبەتیشی هـەیە وەرگرتن و خواستن و داتاشین... هتد.

زاراوەی زانستی: زمـانی کوردی سەلماندوویەتی کە دەتوانێت زانست دەربڕێت، لەبەر ئەوە دەبێت زمـانـی کوردیش بـترنجێنینـە مـەیدانـەکـانی زانستـیـیـەوە، بۆ ئـەوەی هـەست بـەوە بکـەین ئێمـەش لـەم سەدەیەدا دەژین، دەبێت زمانی کوردی بخەینە ئاستێکی شیاوەوە و وای لێ بکەین کە شان بەشانی گەشەکردنی ژیاری زانستیی ئەم سەردەمە بڕوات.

وەکو گوتمـان[٤] زمـانـی کوردیش یـەکێکە لـەو زمـانـە زیندووە سەربـەخۆیـانـەی، کـە تـایبـەتمەندیی ئەوتۆی تێدایە، سەربەخۆیی ئەم زمانە بە وردی دەردەخـات و بە ئاسانی لە زمـانـە دوور و نزیکەکانی لێیەوە جودای دەکاتەوە.

یـەکێك لـەو تـایبـەتمـەندییـانە (پێشگر و پاشگر)ە لـەم زمانـەدا. ژمارەیەکی زۆر لە پێشگر و پاشگر لە

زمانی کوردیدا هەن، هێندێکیان تایبەتن بە (ناو) واتە لەگەڵیاندا بەکار دەهێنرێن، هێندێکیشیان تایبەتن بە فرمان (فعل)، هێندێکیشیان هاوبەشن لەنێوان ناو و فرماندا، هێندێکیشیان لە هەمان کاتدا پێشگریش و پاشگریشن، واتە هێندێك جار دەنووسێن بە کۆتایی وشەکەوە و هێندێك جاریش بە پێشی وشەکەوە. نموونەش بۆ ئەمانە پاشگر و پێشگری (ڤە) یان (وە) و پاشگری (ئاندن)ە.

واتاکانی پێشگر و پاشگر:

١– گۆڕینی چەمکی وشە (مفهوم الکلمة) وەك:

گۆڕین – گۆڕینەوە (بۆ پارە) (تبدیل العملة mony change)

سووتان – سووتانەوە (بۆ برین) (التهاب – inflammation).

٢– گۆڕینی واتای وشە (معنی الکلمة)، وەك:

چوون – چوونەوە (بۆ رەنگ) (قصر اللون – bleaching).

٣– گۆڕان لە بارێکەوە بۆ بارێکی تر، وەك:

ژیان – بووژانەوە (إنعاش – reanimation).

٤– دووبارەبوونەوەی کار جارێك یان زیاتر، وەك:

پاڵاوتن – پاڵاوتنەوە (تکریر – refining).

٥– گەڕانەوە بۆ دواوە، بۆ هەمان شوێن، وەك:

لەرین – لەرینەوە (تذبذب– oscillation).

٦– دروستبوونی دوو واتا یان زیاتر بۆ هەمان وشە، وەك:

چنین – چنینەوە (روف – finedraw).

یەق – یەقکردنەوە (تمیع – deliquescence).

٧– پێکهاتنی دوو مەبەست بۆ هەمان وشە، کاتی بەکارهێنانی، وەك پێشگر و پاشگر لەگەڵ وشەکەدا، واتە بە پێچەوانەی خاڵی پێشووەوە، وەك:

خواردن – خواردنەوە (شرب – drinking).

٨– پێکهاتنی هاومەبەست بۆ هێندێك وشە کە پێشگری وەرگرتووە، وەك: دامراندن (کوژانەوە) (إطفاء – extinguishing).

٩– زیندووکردنەوەی ئەو چاوگانەی (مصدر) بەبێ پێشگر و پاشگری (وە) بەکار نایەن، چونکە بە تەنیا هیچ واتایەك نابەخشن، بەڵام بە یاریدەی (وە) زیندوو دەبنەوە، ئەم وشانەش زۆرن بۆ نموونە: خوولانەوە،(٥) چووزانەوە،(٦) بوورانەوە،(٧) بریسکانەوە،(٨) کزانەوە،(٩) هۆنینەوە،(١٠) لێستنەوە،(١١) گواستنەوە،(١٢) رشانەوە.(١٣)

سەرچاوەکان:

١- کۆواری العربي ژمارە (١٥٦) تشیرنیی دووەمی ١٩٧١.

٢- وتاری «چاوخشاندنێك بە هەندێ لە گرفتەکانی زمانی کوردیدا» نووسینی ئەکرەم قەرەداخی، کۆواری (رۆژی کوردستان - شمس کردستان) ژمارە (٥،٦)ی ئەیلوول و تشرینی یەکەم ١٩٧١، لاپەڕە (٣٩ - ٤١).

٣- وتاری «زاراوە و زمان لە کاروانی زانیاریی ئەمڕۆدا»، ئیبراهیم ئەمین باڵدار، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە (١١٢)، ١٩٨٦، لاپەڕە (٢١٧).

٤- وتاری «پاشگر و پێشگری (ڤە - یان - وە) لە زمانی کوردیدا». د. نسرین فەخری، لاپەڕە (٢٣٤-٢٦٧)، کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد - بەرگی یەکەم- بەشی یەکەم ١٩٧٣.

٥- دوران revolving

٦- تهیج irritation

٧- اغماء fainting

٨- لمعان glittering

٩- حرقة burn

١٠- غزل spining

١١- لحس lapping

١٢- نقل transporting

١٣- تقیؤ vomiting

هێندێك پێشگر و پاشگری تری كوردی، كە دەشێ لە مەیانی پێكهێنانی زاراوەی زانستیدا سوودیان لێ وەربگیرێت

١– پاشگری (ناسی) یان (شوناسی) بەرامبەر (مجموعة معارف)ی عەرەبی یان nomy – ئینگلیزی وەكو: ئەستێرەناسی (علم الفلك – astronomy).

٢– پاشگری (زانی) بەرامبەر (عالم)ی عەرەبی یان logy–ی ئینگلیزی وەكو: زەویزانی، جیۆلۆجی – علم الارض، جیولوجیا– geology.

٣– پاشگری (زان) بەرامبەر (عالم)ی عەرەبی یان ist–ی ئینگلیزی، وەكو: زەویزان– جیۆلۆجی– geologist.

٤– پاشگری (ی)ی عەرەبی یان al–ی ئینگلیزی، وەكو لە: كیمیایی (كیمیائي – chemical) و ددانی (سني– dental).

٥– پاشگری (اندن)، وەكو: ئۆكساندن – اكسدة – oxidation، نیتراندن – نترنة، نترجة – nitrification و كارباندن – كربنة – carbonization.

٦– پاشگری (ێن)، وەكو لە: هەڵماتێن و واغێن:

سابونێن– صوبنة – saponification و پەلمەرێن – بلمرة – polymerization

٧– پێشگری (هەڵ–) بە مانای جووڵانەوە بەرەو ژوور، وەكو لە: هەڵگۆڕینی خۆراك (أیض بنائي – anabolism) و جەمسەری سەركەوتە (مصعد – anode).

٨– پێشگری (دا) بە مانای جووڵانەوەی بەرەو ژێر، بەرامبەر (اسفل – cata) وەكو لە داگۆڕینی خۆراك (أیض هدمي– catabolism) و جەمسەری داكەوتە (مهبط cathode).

بەندی سێیەم
زمانی كوردی و زاراوەی زانستی

زمانە جیاوازەكانی ئەم سەردەمە، ئەو زاراوە زانستی و پیشەیی (تەكنیكی)یانەیان گرتووەتە خۆیان كە لە زمانەكانی تردا دانراون. چونكە ئێستا داهێنان و دۆزینەوە تایبەت نین بە تەنها یەك وڵات یان یەك نەتەوە و ژیار، بەڵكو بووە بە موڵكی هەموو مرۆڤایەتی و هەر میللەتێك بۆی هەیە بە هەوەسی خۆی لەم سەرچاوەیە، زانیاریی هەڵێنجێنێت. زمانی كوردیش سەلماندوویەتی كە توانای وەرگرتنی رۆشنبیری و زانستیی بیانیی هەیە. باشترین نموونەش بۆ ئەمە ئەو كتێبە زانستییانەیە كە لە پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەییی قوتابخانەكانماندا كراون بە كوردی. گۆوار و رۆژنامە و كتێبەكانی نووسەرەكانمان تا رادەیەكی زۆر، لە مەیدانی زانستیدا، سوودیان لە زاراوە زانستییەكانی ئەم كتێبانە وەرگرتووە، یان ئەو فەرهەنگە زانستییانەی كە لەلایەن چەند كەسێكەوە دانراون، گەرچی هێندێك كەموكوڕیشیان تێدا بێت، هەر بەڵگەن بۆ بە تواناییی زمانی كوردی، لەم مەیدانەدا. بەڵام لە پێناوی

کوردانـدنـی زانستییـه بیـانییـه‌کـانـدا، پێویستـه هـاووڵاتـا کوردییه‌کـانـی ئـه‌و زاراوه‌یـه یـه‌ك بـخرێن بـۆ نه‌هێشتنی پشێوی. وه‌ستانمان به داماوی به‌رامبه‌ر به دۆزینه‌وه‌ی ناو و زاراوه بۆ ده‌یان داهێنان و دۆزینـه‌وه لـه ژیـاری ئـه‌م سه‌رده‌مـه‌دا، نـاگه‌ڕێتـه‌وه بۆ شکه‌ستی یـان لاوازیی زمـانـی کوردی، به‌ڵکو ده‌گه‌ڕێته‌وه بۆ مرۆڤی کورد، چ زمانه‌وان بێت، چ زانا. چونکه نه زانا به ته‌نیا ده‌توانێت چه‌مکی ئه‌و زاراوه‌یه به زمانێکی کوردیی ره‌وان ده‌ربب‌ڕێت و نه زمانه‌وان ده‌توانێت فریای بکه‌وێت، چونکه ئه‌م (واته زانا یان زمانه‌وان)، دووره له‌و مه‌یانه‌وه به‌مجۆره ده‌بینین که‌ڵه‌که‌بوونی برێکی زۆر له زاراوه‌ی زانستی، سه‌ده له دوای سه‌ده ده‌بێته هۆی په‌یدابوونی کۆسپێکی زۆر گه‌وره له‌به‌رده‌م دانانی فه‌رهه‌نگێکی زانستیی کوردیدا. به‌ڵام لێره‌دا سێ خاڵ ره‌چاو ده‌که‌ین:

١- زاراوه دانانی کوردی هه‌تا ئه‌م دواییه، هه‌ر ئه‌نجامی هه‌وڵ و ته‌قه‌لای که‌سانی تاکوته‌را بووه.

٢- کورد سامانێکی باشی له زاراوه‌ی زانستی له مه‌یدانی یارییه‌کان و جووتیاری و پیشه‌ی ده‌ست (وه‌کو: موتابچێتی، مزگه‌ری، رستن، خومخانه‌چێتی، ده‌باخچێتی، دارتاشی، ئاسنگه‌ری و... هیتر) و پزیشکێتیی میللی و گیانه‌وه‌ر په‌روه‌رده‌کردن و زه‌وی و هه‌وای ناوچه‌که‌دا هه‌یه.

٣- له زمانی کوردیدا ئه‌وه‌نده پاشگر هه‌یه به‌شی هه‌موو جۆره داڕشتنێکی زاراوه‌ی زانستی ده‌کات.

سه‌رچاوه:

- وتاری «یه‌کخستنی زاراوه‌ی زانستی» دکتور یوسف عزالدین، گۆواری کۆڕی زانیاری عێراق- به‌رگی ٣٠- ١٩٧٩، لاپه‌ره ٢٢٣-٢٢٤.

بەندی چوارەم

وشەی کوردیی ڕەسەن[1].

زمانی کوردی و بە تێکڕایی وشەی هەموو زمانەکان، بەو شێوەیەی ئەمڕۆی کە هەیە، بەرهەمی تێپەڕبوونی چەندین سەدەیە و ئەنجامی پێشکەوتنێکی زۆر و دوور و درێژە. لەنێوان ئەو وشانەدا کە ئێستا لە ئاخاوتنی زمانەکەدا بەکار دەهێنرێن، وشەی زۆر جیاواز و جودا دروست بوون، کە لە شێوەی پەیدابوون و داڕشتنیاندا دەردەکەون و دەبینرێن. بۆ نموونە ئەو وشانەی بەر لە پەیدابوونی نووسینەوە، لە زمانی کوردیدا بەکارهێنراون وەك ئاو، بەرد، گیا، گیانەوەر، نان... کەرەستەی سەرەکیی زمانی ئەمڕۆی نەتەوەی کوردە. موفرەداتی ئەمڕۆی زمانی کوردی، ئەو وشە کوردییە ڕەسەنانەن کە لە ناوچەرگەی کوردستاندا هەڵقووڵاون و کورد دای هێناون و شێوە و خاسیەتی کورد و کوردستانیان پێ دراون و بوونەتە ئاوێنەی ژیانی کۆمەڵایەتی و ئابووریی نەتەوەی کورد.

بەشی زۆری وشەی کوردیی ڕەسەن، ئەو وشانەن کە لە دروستبوون و داڕشتن و شێواز و دەستووری زماندا پێوەندییان بەیەکەوە هەیە. لەودەمەوە پەیدابوون کە زمانی فارسی و کوردی و پەشتۆ و بەلووجی و تاجیکی و ئۆسیتی و تاتی و تاڵیشی و پامیری و... لە خێزانی زمانە ئێرانییەکان کەوتوونەتەوە.

واتە بەشی زۆری موفرەداتی زمانی کوردی وشەی کوردیی ڕەسەنن. وشەی کوردیی ڕەسەن ئەو وشانەن کە لە سەدەی نۆیەمی دوای زاینەوە هەتا ئەمڕۆ پەیدابوون. ئەم جۆرە وشانە خاسیەتی وتووێژی کوردییان هەیە. بێگومان بوونیان لە زمانێکی تردا، ئەوە نیشان دەدەن، کە لە زمانی کوردییەوە وەرگیراون[2].

ئێستا کورد لەم سەدەیەدا، کە ڕاپەڕینێکی زانستییانە هەست پێ دەکات، پێویستە لەسەری کە چاوێك بە دەورووپشتی خۆیدا بخشێنێتەوە، بۆ ئەوەی ڕێگە بۆ خۆی بدۆزێتەوە و شوێنێکی نوێ بۆ خۆی لە ڕیزی میللەتاندا بکاتەوە، شتی نوێش بێبەر دەبێت ئەگەر لەسەر کۆن بینا نەکرابێت. لەبەر ئەوە بۆ هێنانەدیی ئەم مەبەستە، دەبێت وشە و زاراوە زانستییە کۆنەکانمان، لە هەموو زارە (شێوەکاندا)، لە کەلەپووری کوردیدا (التراث heritage)، بهێنینە قسە و بیانکەین بە کەرەسەیەك بۆ ڕاپەڕینێکی زانستییانە.

---

(١) و (٢)– کتێبی «وشەی زمانی کوردی»، دکتۆر ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا ١٩٧٥، لاپەڕە (٣٤،٣٥،٣٦ – دەقی بەندەکە).

ئەمانەش، بە بیروڕای خۆم، هێندێك وشە و زاراوەی زانستیی کوردیی ڕەسەنن:

بە ئینگلیزی	بە عەرەبی	وشە و زاراوەی زانستیی کوردی
dawn	فجر	گزنگ
concentration	ترکيز	پەیتی
raspberry	عليق	تووترك (ڕوومك)
generation	جيل	بەرە، نەوە
agama	جبينة، غضرفوط	قۆڕی (گیاندار)
foot rut	تعفن الظلف	تەوەق (نەخۆشییەکی ئاژەڵە)
lizard	سحلية	سەرمازەڵە (گیاندارە)
rock	صخر	کەڤر
swarm (of bees)	خشرم، ثول	پوورەهەنگ
hennery	خم، قن	کولانە
onion	بصل	پیاز
grove	بستان	باخ، بێستان
urine	بول	میز
mildew	بياض دقيقي	دۆوکە (نەخۆشییەکی ڕوومکە)
aviary	عش	هێلانە
elm	دردار	دار تۆڤانە
deliquescence	تميع	یەقکردنەوە
oak	بلوط	بەڕوو
oleander	دفلي	ژاڵە
manna	من	گەزۆ
jerusalem artichoke	طرطوفة، قلقاس رومي	سێڤك، سێوی بن ئەرز
echo	صدى	وەڵنگە

وشە و زاراوەی زانستیی کوردی	بە عەرەبی	بە ئینگلیزی
خەلەند	جرف	cliff
چێرگ (گیاندار)	حباري	bustard
هەلاڵە	حبة اللقاح	pollen grain
هەسارە	كوكب	planet
شێرە كوللە، بالبالووكە (گیاندار)	فرس النبي	mantis,praying insect
گوڵەئەستێرە	حباحب، يراعة	firefly
كلۆت (ئێسك)	عظم الحرقفة	ilium - bone
تەرەتیزە	رشاد	garden cress
مووروی پیرێژن (گیاندار)	حمار قبان	wood loose
زوقم، شەختە	صقيع	frost
گەردوون	كون	cosmos
رووبار	نهر	river
كانی	ينبوع	spring
رەژوو، خەڵووز	فحم	coal
گەرا	بويضة	ovule
پەلكەزێرینە	قوس و قزح	rainbow
گەوڕ	حضيرة المواشي	cowshed

ئەمانە و جگە لە هەزاران وشە و زاراوەی زانستیی تری وەكو:

پزوو، لارەشە (نەخۆشیی گیانەوەرن). كەنەسمە، خەنجەریالا، سەوزەكەوا (باڵندەن). پیزۆكە، كنكاوڵی، پێقەلە، چنوور (رووەكن). كەش، با، باران، بەفر، گەردەلوول، زریان (پێوەندییان بە كەشەوە هەیە). ترش، تفت، خوێ، سركە، چەوری، (پێوەندییان بە كیمیاوە هەیە). گەڕاو، بوومەلەرزە، تاوێر، بەردەنەستێ، بەردەهێ (پێوەندییان بە جیۆلۆجییەوە هەیە).

بەندی پێنجەم

وشەی هاوواتا (المرادف، الترادف[1] Synonym)

یەکێك[2] لە دوو وشە، یان زیاتر، لە هەمان زماندا، کە هەمان مانایان هەبێت، یان نزیك بن لە ماناداا بەڵام لە خوێندنەوە و نووسیندا جیاوازن، هەروەها ئەو ناوە زانستییانەی کە بۆ دەستنیشانکردن یان پۆلێنکردن بەکار دەهێنرێن. بۆ نموونە پۆلێنکردنی رووەکێك یان گیانداریك، لە رەگەزێکی (جنس genus) یان جۆرێکی (نوع species) تایبەتیدا. لە شێوەکانی (زارەکانی) زمانی کوردیدا گەلێك وشەی هاوواتا هەن، نابێت فەرامۆش بکرێن و دەبێ لە مەیدانی زانستیدا سوودیان لێ وەربگرین، بە تایبەتی ئەگەر ئەوە بزانین کە زۆر لە رووەك و گیاندارەکان و مادەکان و دیاردەکانی سروشت (الظواهر الطبیعیة)، یەکی چەند جۆرێکیان هەیە. ئێمە دەتوانین هەر هاوواتایەکی کوردی بەرامبەر جۆرێك لەو جۆرانە دابنێین. ئەم رێبازەش ئەگەر رێك بکەوێت، ناوە لێکدراوەکانی ئەو رووەك و گیاندار و مادە و دیاردانەمان بۆ کورت دەکاتەوە، بۆ نموونە لە زمانی عەرەبی و ئینگلیزیدا، رەگەزی (جنس) قرع، کوسە cucurbita ئەم جۆرانەی هەیە:

أ- قرع التزین = دباء calabash = bottle gourd، واتە بە کوردی: کوولەکەی رازاندنەوە یان کوولەکەی کەمۆڵەیی.

ب- قرع کبیر = قرع عسلي red and yellow gourd = giant pumpkin، واتە بە کوردی کوولەکەی سوور: ئەو کوولەکە گەورەیەی کە بە کوڵاوی دەخورێت.

ج- قرع بشکل قنینة = long neck squash، واتە کوولەکەی مل درێژ کە ناوەکەی هەڵدەکۆڵن و وشکی دەکەنەوە و شتومەکی تێ دەکەن.

د- قرع مسکي musky gourd واتە کوولەکەی بۆندار.

هـ- کوسە، قریع marrow, vegetable marrow واتە کوولەکەی بچووك، یان کوولەکۆکە یان کوولەکەی چێشت.

کەوابوو لە ئینگلیزیدا چەند ناوێك بۆ جۆرەکانی رەگەزی کوولەکە هەیە وەکو pumpkin, gourd, calabash, marrow ئێمەش لە زمانی کوردیدا هاوواتای: کوولەکە، کودی، کولند... هتدمان هەیە. دەتوانین ئەم هاوواتا کوردییانە هەریەکەیان بەرامبەر جۆرێك لەو جۆرانە بەکار بهێنین لەجیاتی ئەوەی بڵێین کولەکەی کەمۆڵەیی یان کوولەکەی چێشت یان کوولەکەی سوور... هەروەها دوو جۆر ئەستێرە هەیە: ئەستێرەی نەگەڕۆك (نجم- star) و ئەستێرەی گەڕۆك (کوکب سیار- planet). ئێمەش لەم مەیدانەدا دوو هاوواتامان هەیە: ئەستێرە و هەسارە. با ئەستێرە بەرامبەر (نجم - star) دابنێین و هەسارە بەرامبەر (کوکب - planet) دابنێین.

- خیز بۆ (زمیج - رمل دقیق - fine sand) و لم بۆ (رمل - sand).

– سولاو واته سۆلاڤ بۆ (مسقط مائي– water fall) و تاڤگه بۆ (شلال – catarcat).

– رەشەبا بۆ (عاصفة – tempest) و گەردەلوول بۆ (اعصار، زوبعة – cyclone = whril wind).

– هەیڤ بۆ (قمر – moon) و مانگ بۆ (شهر– month).

– کەڤر بۆ (صخر – rock) و بەرد بۆ (حجر– stone).

– لووت بۆ (أنف – nose) و کەپوو بۆ (غلاصم – gills)ی ماسی لەجیاتی «کەوانەی ریشەدار» کە وشەیەکی لێکدراوە بە زەحمەت وشەی تری لێ دادەرێژرێت.

– بەرە یان بەرەباب بۆ (جیل– generation) و رەچەڵەك یان وەچە بۆ (نسل، ذرية – progency).

– دارستان یان لێر بۆ (غابة – forest) و بێشە یان بێشەلان بۆ (أجمة – jungle).

– باڵ بۆ (ذراع – cubit = arm) و بازوو بۆ (عضد – humerus = upper arm).

– قەوارە بۆ (کیان – entity = state) و قەبارە بۆ (حجم – size).

– سرێش بۆ (شراس، غراء – glue) و زەمق بۆ (صمغ – gum)، کەتیرە یان گەون بۆ (کثیراء – - gum tragacanth) و جەوی بۆ (جاوي – benzoin = gum benjamin).

– شێتی بۆ (جنون – madness = mania) و دینێتی بۆ (عته – imbecility = idiocy).

– هێشوو بۆ (عنقود، عذق – cluster) و شکۆفە بۆ (نورة – blomssom = raceme).

– جاڵجاڵۆکە بۆ (عنکبوت – spider) و داپیرۆشکە بۆ (عنکبوتة ذنبية، عنکبوت کبير– tarntula).

– چنار یان سپیدار بۆ (حور– poplar) و سوورە چنار بۆ (دلبة، جنار– planetree).

– مێشوولە یان پێشکە بۆ (بعوض– mosquito) و تۆڤانە بۆ (بق – bug) و خاکە بۆ (برغش – gnat).

– ئەشکەوت بۆ (کهف – cavern) چونکە گەورەیە و شکەفت بۆ (غار – cave).

– کوێر (کوێریی هەردوو چاو) بۆ (أعمی – blind) و قوێل بۆ (اعور– one eyed) کوێری یەك چاو.

– سمێڵ بۆ (شارب، شنب – moustache) و سوێل یان سمێڵی بچووك بەرامبەر barb وەکو لە ماسییە سمێڵە (بني – barbel)دا.

– چەم بۆ (نهير – stremlet = rivulet) و رووبار بۆ (نهر – river).

– کچ بۆ (بنت، فتاة – girl) و کەنیشك یان کەنی بۆ (عذراء، بتول – virgin).

– حولیك و هەڵووژە بۆ یەکێك لەمانە (اجاص، برقوق).

– ڤێرە یان راڤۆك بۆ (سرة البطن – navel)، ناوك بۆ (نواة، عجمة – kernel) واتە ناوکی بەر و میوە، ناوك (نواة الذرة – nucleus) واتە ناوکی ئەتۆم یان گەردیلە.

– کۆرپەلە بۆ (جنين – embryo) و شیرەخۆر بۆ (رضيع – suckling) و زارۆ بۆ (طفل – infant) و منداڵ بۆ child.

– چەقۆ بۆ (سکين – knife) و کێرد بۆ (مديه – big knife) و قیمەکێش بۆ (ساطور – chopper).

– قۆچ یان قلە بۆ (قرن – horn) و شاخ یان چیا یان کێو بۆ (جبل – mountain).

– مارەزیو یان دمپستکە بۆ (حریش، أم أربعة واربعین – centipede) و هەزارپێ بۆ (دودة الفیة millipede).

– هەتوان بۆ (مروخ – liniment) و مەڵحەم بۆ (مرهم – ontment).

سەرچاوە:

١– القاموس العصري: عربي – انگليزي، الياس انطوان الياس الطبعة التاسعة، ١٩٦٢، ص ٢٤٧.

٢– فەرهەنگی وێبستەر Webster لاپەڕە ١١٧٤، ساڵی ١٩٧٣.

بەندی شەشەم

وشەی نوێباو[1]

(الكلمة المولدة او اللفظة الجديدة – Neologism)

زۆر جار وشەی نوێ لە مۆرفێمە[2] چالاکەکانی زمان دروست دەکرێن و ئەمەش سەرچاوەیەکی گرینگی تەواوکردن و دەوڵەمەندکردنی زمانە. رۆنانی وشەی نوێ لە مۆرفێمە چالاکەکان، بە تایبەتی لە وشەی نوێباودا بەدی دەکرێ و ئەمە ئەوە ئاشکرا دەکات کە زۆربەی ئەو وشانەی لە زووەوە لە زماندا هەبوون هەر بەو شێوە پێك هاتوون. ئەگەر تەماشای ئەو زاراوانە بکەین کە لەم ساڵانەی دواییدا داڕێژراون، پتر ئەو راستییە دەسەلمێنن. بە وێنەی مۆرفێمی (دان)، لە تێکڕایی ئەو وشە کوردییانەدا کە هەر لە زووەوە بەسەر زاری خەڵکەوەن، چووەتە سەر ناو، واتای شوێن و جێگەی گەیاندووە.

دەبینین لە وشەی (ئاگردان) و (مۆمدان) و (گوڵدان)...دا مۆرفێمی (دان) چووەتە سەر وشەکانی (ئاگر) و (مۆم) و (گوڵ)...و واتای شوێن و جێگەیان نیشان داوە. جا هەر لەسەر ئەو دەستوورە لەم چەندانەی دواییدا بە یاریدەی مۆرفێمی (دان) وشەی سەهۆڵدان (کە بەرامبەر ثلاجەی عەرەبی دانراوە) داڕێژراوە. مۆرفێمی (ایەتی) لە زمانی کوردیدا پاشگرێکی چالاکە و یاریدەی داڕشتنی دەیان وشەی داوە، وەك: خزمایەتی، دۆستایەتی... ئەم مۆرفێمە سوودی لێ وەرگیراوە و لکێنراوە بە وشەی (ئامێر)ەوە و ئامێرایەتی mechanism لەسەر کێشی (وەزنی) خزمایەتی لێی داڕێژراوە. مۆرفێمی (ساز + ی) لە وشەکانی: (دانسازی)، (چەخماخسازی)دا بۆ داڕشتنی (پیشەسازی) بەکار هێنراوە. مۆرفێمی (گەر + ی) لە وشەکانی: (ئاسنگەری) و (مزگەری) بۆ رۆنانی کیمیاگەری کراوەتە کەرەستە. مۆرفێمی (مەنی) لە وشەکانی (خواردەمەنی و سووتەمەنی...)یەوە سوودی بۆ دانانی چاپەمەنی، مزرەمەنی (الحمضيات) لێ وەرگیراوە... هتد. هەموو ئەو وشانە و گەلێکی تر بەو رێگەیانە و یاخۆ بە رێگەی ناسراوی تردا لەسەر بنچینەی ئەو وشانە و ئەو کەرەستانەی زمان کە هەبوون، پەیدابوون. بەو جۆرە گەلێك وشەی نوێ چووەتە سەر خەرمانی وشەکانی زمان. هێندێك جار پشتگوێخستنی مۆرفێم دەبێتە هۆی هەڵە و دروستکردنی وشەی نەگونجاو و نالەبار. هەرچی وشەی نوێباوە پەیدا دەبێ لە ئەنجامی:

١- هاتنه كايەی شت و مانا و دياردەی نوێ.

٢- سەرهەڵدانی ناوی نوێ بۆ ئەو مانايانەی كە ناويان هەبووە.

بێگومان پەيدابوونی وشەی نوێ لە ڕێگەی يەكەمەوە، كارێكی پێويستە بۆ زمان، چونكە ناكرێت ئەو شت و مانا و دياردە نوێيانە بێ ناو بمێننەوە. چونكە نەتەوە و زمان پێويستييان بە بەكارهێنانيان هەيە. پەيدابوونی وشەی نوێ لە ڕێگەی دووەمەوە، هەرچەندە وەك ڕێگای يەكەم پێويست و گرينگ نييە، بەڵام هۆيەكی گرينگە لە پێشخستن و گەشەپێدانی زماندا. پەيدابوونی وشەی نوێ بۆ ئەو مانايانە كە ناويان هەبووە، لە ئەنجامی هەستكردنی خاوەنی ئەو زمانەوەيە، بۆ هێنانە كايەی وشەی نوێ.

٣- كەوابوو وشەی نوێباو:

أ- هەر وشەيەك يان نەرێتێك يان ڕێگەيەكی بەكارهێنانی بێژە، يان دەربڕينێك كە بڕياری لەسەر نەدرابێت، لەبەرئەوەی كە نوێيە يان ڕەوان نييە لەسەر زمان.

ب- يان بەكارهێنانی وشەيەك يان دەربڕينێكی نوێ بۆ مانايەكی نوێ يان جياواز.

هێندێك نموونە لەسەر وشەی نوێباوی زانستيی كوردی:

مەندل + ايەتی = مەندلايەتی (مندلية = mendelism) لە ناوی زانا (مندل)ەوە.

مناڵ + دان = مناڵدان (رحم – Womb = uterus).

نەشتەر + گەر = نەشتەرگەر (جراح – surgeon).

چاوێلكە + ساز = چاوێلكەساز (عويناتي، نظاراتي – optician).

پاقلە + مەنی = پاقلەمەنی (بقليات، بقوليات – legumes).

سەرچاوە و پەراوێزەكان:

١- وشەرۆنان لە زمانی كورديدا، د. ئەورەحمانی حاجی مارف، چاپخانەی كۆڕی زانياریی كورد، بەغدا ١٩٧٧، لاپەڕە ٢٩-٣٠.

٢- مۆرفێم morpheme وشەيەكی فرەنساييە: بچووكترين دانەی (يەكەی) واتاداری زمانە، چ بە شێوەيەكی تەنيا بێت، وەكو: كۆڕ يان بە شێوەی بەستراو، وەكو: (-كان)، لە (كوڕەكان)دا، ناتوانرێ بچووكتر بكرێتەوە، بە مەرجێ واتای نەفەوتێ. بۆ نموونە: وشەی (مۆمدان) لە دوو مۆرفێم (مۆم) و (دان) دروست بووە. هەمان سەرچاوە، لاپەڕەی ٢٣.

٣- فەرهەنگی وێبستەر Webster's new collegiate Dictionary چاپی ١٩٧٣، لاپەڕە (٧٦٣).

بەندی حەوتەم

گیروگرفتەکانی دانانی زاراوەی زانستیی کوردی

١- بۆ ماوەیەکی زۆر زمانی کوردی بۆ فێربوون و فێرکردنی زانستی بەکار نەهێنراوە (وا بزانم لە ساڵی ١٩٢٠ەوە لە پلەی خوێندنی سەرەتایی و لە ١٩٧٠وە لە پلەی خوێندنی ناوەندی بەرەو ئامادەیی لە عێراقدا بەکار هێنراوە).

٢- دواکەوتنی نەتەوەی کورد لە مەیانی زانستیدا.

٣- نەبوونی لێکۆڵینەوە و داهێنان و دۆزینەوەی زانستییانە بە کوردی.

٤- کۆڕی زانیاری کورد، کە بەپێی یاسا، دانانی زاراوەی پێ سپێردراوە، بەو پێکهات و کادیرەوەی کە ئێستا هەیەتی، ناتوانێ زاراوەی زانستی بۆ هەزاران چەمکی زانستیی نوێ دابنێت، کە لە هەر ساڵێکدا دێنە ئاراوە.

٥- لەبەر ئەوە دانەر و مامۆستا و وەرگێڕەکان و رۆژنامەنووسەکان، بەپێی پێویست، بە ئارەزووی خۆیان و بەبێ ئەوەی چاوەڕێی کۆڕی زانیاری بکەن، دەستیان کردووە بە دانانی زاراوەی زانستی.

٦- بوونی دوو یان چەند زاراوەیەك بۆ یەك چەمك: دەبینین زاراوەیەکیان لەلایەن خەڵکییەوە بەکار دەهێنرێت و ئەوەی تریان لەسەر لاپەڕەکانی کۆواری کۆڕی زانیاری کورد یان کتێبەکانی قوتابخانەکاندا خۆیان مات داوە.

٧- نەبوونی بەرنامەیەکی تایبەتی بۆ دانانی زاراوەی زانستی. هێندێك کەس رێبازی وەرگرتن و هێندێك رێبازی کورداندن و هێندێك رێبازی وەرگێڕان... هتد پەسند دەکەن.

بێگومان ئەمەش بووەتە هۆی پەشێوییەك لە بەرنامەدا و هێنانەدیی چەندان زاراوەی هاوواتا بۆ یەك چەمك. بۆ نموونە: بەرامبەر زاراوەی (تلفون)ی عەرەبی (تەلەفۆن و دوورژنەفت).

٨- گیروگرفتی بە زاراوەی زانستی قایل نەبوون: مەرج نییە هەر لایەنێکی پسپۆر زاراوەیەکی زانستیی نوێی دانا، خەڵکی پێی قایل بن. هێندێك جار ئەو زاراوەیە بەبێ بەکارهێنان هەر لەسەر لاپەڕەی کتێب و بڵاوکراوەکان دەمینێتەوە.

بۆ نموونە: لە زمانی عەرەبیدا زاراوەی (برقية، تلغراف)، (برقية) ماوەتەوە و (تلغراف) لەناوچووە. (تلفون، هاتف)، (هاتف) خەریکە بڵاو دەبێتەوە. (خيالة، سينما)، (خيالة) سەرنەکەوتووە و (سينما) هەر بەردەوامە.

لە زمانی کوردیشدا (تەلەفۆن، دوورژنەفت)، (تەلەفۆن) بەردەوامە و (دوورژنەفت) لەناوچووە. (میکرۆسکۆپ، وردەبین)، (میکرۆسکۆپ) بەردەوامە و (وردەبین) پووکاوەتەوە. هۆی ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی کە زاراوە کوردییەکان دوای بڵاوبوونەوەی زاراوە بیانییەکانی ئەو ئامرازانە، هێنراونەتە ئاراوە.

٩- هەتا ماوەیەك، خەڵكی بە زاراوە زانستییە داهێنراوە بێ هاوتاكانیش قایل نابن. بەڵام دوای ئەوە بەرەبەرە لەسەریان ڕادێن.

١٠- كەمیی ژمارەی ئەو كەسانەی پسپۆڕن لە مەیدانی وەرگێڕان و كوردانندنی زانستیدا.

١١- زۆربەی ئەو مامۆستا كوردانەی كە بڕوانامەی بەرزیان لە دەرەوەی وڵات وەرگرتووە و بە زمانی بیانی خوێندوویانە، بۆ ماوەیەك لە زمانی كوردی پچڕاون، كە دێنەوە زەحمەتی دەبینن لە وەرگێڕانی بابەتی پسپۆڕییەكەیاندا بۆ زمانی كوردی، بە تایبەتی لە مەیدانی زاراوەی زانستیدا. لەبەر ئەوە كە وشەیەك یان زاراوەیەكی عەرەبییان دێتەوە بەردەم، كوتومت وەری دەگێڕنە سەر ئەو زمانەی كە خوێندنەكەیان پێ تەواو كردووە، بۆ نموونە: هێندێكیان بۆ زاراوەی (علم الاحصاء)، زاراوەی (ستاتیستیكس)یان لە بری (زانیاری هەڵژمار) یان (هەڵژمارزانی)ی داناوە. كەوابوو دەبێت بەرلەوەی كە پەنا ببەین بۆ زاراوەی بیانی، بە زمانەكەی خۆماندا بگەڕێین بۆ دۆزینەوەی وشەی هاوواتای ڕەسەن.

١٢- زۆربەی خوێنەرانی كورد زمانی عەرەبی و ئینگلیزی بە باشی نازانن، لەبەر ئەوە ناتوانن سوود لەو سەرچاوە زانستییانە وەربگرن كە بەو زمانانە نووسراون.

١٣- هێندێك خوێنەری كورد هەن دەڵێن: زمانی كوردی بۆ دەربڕینی زانستی ناگونجێت، چونكە ئەمە دەبێتە هۆی هاتنە خوارەوەی ڕادەی زانستیی قوتابییەكان، بەڵام ئەوەیان لەبیر چووەتەوە كە زمانی كوردی وەك دەریا بە وشە و زاراوە شەپۆل دەداتەوە.

١٤- دەبێت لە چەند فەرهەنگێكدا بگەڕێیت هەتا ڕاڤەیەكی تەواو و ڕێكوپێك بۆ لێكدانەوەی هێندێك زاراوەی زانستیت بەدەست دەكەوێت.

١٥- هێندێك زاراوەی نوێباو هەن كە كورد لەوەوپێش نەیبیستوون و بەزەحمەت دەكرێن بە كوردی، وەكو: (تحت السرير البصري – Hypothalamus).

١٦- هەتا ئێستا ڕێنووسێكی (ئیملایەكی) یەكگرتووی ڕێكوپێكمان نییە.

١٧- ئەگەر وەرگێڕانێكی زانستی لە دوو سەرچاوەی جیاوازەوە بوویێت، دەبێتە هۆی پەیدابوونی چەندین زاراوەی جیاواز، بۆ نموونە: بۆ ئەو عەرەبەی كە لە ئینگلیزییەوە وەردەگێڕێت، وشەی power لە مەیدانی میكانیكدا بە (قدرة) واتە (توانایی) و وشەی Force دەكات بە (قوة) واتە (هێز). بەڵام ئەوەی لە فەرەنساییەوە وەردەگێڕێت، هەردوو وشەكە دەكات بە (قوة) واتە (هێز). یان ئەوەی لە زمانی ئینگلیزییەوە وەردەگێڕێت، وشەی concret دەكات بە (خرسانة، كونكريت) بەڵام ئەوەی لە فەرەنساییەوە وەردەگێڕێت وشەكە دەكات بە (باطون)، چونكە بنەڕەتەكەی لە فەرەنساییدا Beton. لەبەر ئەوە وا دەردەكەوێت كە ئەم دوو وشە عەرەبییە هاوواتا نەبن بەڵكو جیاواز بن.

١٨- لەبەرئەوەی تا ئێستا لێكۆڵینەوەیەكی زانستییانەی پوخت و تەواو لەسەر ڕووەك و گیاندار و پێكهاتنی زەویی ناوچەی كوردستان نەكراوە، دەبینین كە زۆر ڕووەك و گیاندار و كەڤر هەن، ناوی كوردیی ڕەسەنیان هەیە، بەڵام هەتا ئێستا ئێمە ناوە عەرەبی و ئینگلیزی و زانستییەكانیان نازانین، بۆ نموونە:

أ- لە رووەكدا: شەلەمە، چەورۆكە، پێقەلە، ملەكەوێ، كنگاولێ، چنوور، قورایە، پێچك، كەما (كارگی: بنەكەی دەخورێت)، شەهێن (دارێكە نزیكەی چوار مەتر بەرز دەبێتەوە و گوڵێكی سپی دەگرێت)، لۆ، قومام، سیفەتاڵە، چواڵە لووسكە، گنۆر، بەڕەزا، گیاهەڵاوە، پیشۆك، شنگ... هتد.

ب- لە گیاندارادا: بزنی بەلە خەزاڵ، كەرە خەزاڵ، كەرەپۆش، بەلەمز، كەرەمز، ... هیتر جگە لە گیانداری كەرەبەشە، فیلە گێژە، باڵندەی فێرنەگولە، كەنەسمە، خەنجەر باڵا.

ج- لە مەیدانی زەویزانیدا: گاشەبەرد، حەلان، تاوێر... هیتر.

١٩- لە مەیدانی پلەكانی سوپادا، ئەم زاراوە عەرەبییانە هێشتا بەرامبەری كوردییان بۆ نەدۆزراوەتەوە: ملازم، ملازم أول، ملازم ثاني، نقيب، رائد، عميد...

٢٠- لێژنەكانی وەرگێڕانی كتێبە زانستییەكانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەیی، هەریەكە بۆ خۆی ئیشی كردووە و بەپێی بۆچوونی خۆی زاراوەی كوردیی بەرامبەر زاراوە عەرەبییەكان داناوە، بەبێ ئەوەی كە خۆمان ماندوو بكەین و بە شوێن بنەڕەتی ماناكانیاندا لە عەرەبیدا بگەڕێین. ئەوەبوو لە ئەنجامدا دەركەوتووە كە زاراوەیەكی عەرەبی چەندان زاراوەی كوردیی بۆ هاتووەتە ئاراوە، بێگومان ئەمەش بووەتە هۆی پشێوی. لەبەر ئەوە پێویستە، ئەم زاراوانە وتووێژیان لەسەر بكرێ و بڕیار لەسەر یەكێكیان بدرێت.

٢١- لە زمانی ئینگلیزیدا وشەی accounting, calculation, counting هەیە، لە عەرەبیدا وشەی (حساب، عد)یان بەرامبەر دێت... لەم دوو زمانەدا، لەم وشانە دەیان زاراوەی زانستی دارێژراون، بەڵام لە زمانی كوردیدا، ئێمە تەنیا بەرامبەرێكمان هەیە كە ئەویش (ژماردن)ە، بۆیە ئێمە لە دانانی بەرامبەر بۆ (آلة حاسبە)و (محاسب)، (حساب)، (محاسبة) و (محسبة) و (علم الحساب)، (حاسبة الكترونية) زەحمەتی دەبینین، لەبەر ئەوە وا باشە كە لە زارەكانی (شێوەكانی) زمانی كوردیدا، بەشوێن هاوواتایەكدا بۆ (ژماردن) بگەڕێین، بۆ ئەوەی كە لە هەردووكیان زاراوەی زانستیی كوردی بەرامبەر بەو زاراوە عەرەبییانە دابڕێژین.

بەندی هەشتەم

چارەكردنی دیاردەی سەرپێیی لە دانانی زاراوەی كوردیدا[1]

دانان و سازكردنی زاراوە، زانستێكی تەواوە، لەسەر چەند بناغەیەكی زمانی و ڕێزمانی و چێژی نەتەوایەتی و هەستكردن بە گرینگیی لێكدانەوە و بەراوردكردنی دامەزراوە. ئەم زانستە لەلایەن نەتەوە پێشكەوتووەكانەوە بە دەیان كتێبی لەسەر نووسراوەتەوە، وەكو هەموو زانستێكی تر دەستوور و ڕێوشوێنی تایبەتی خۆی هەیە. ئێستا لە زمانی كوردیدا خەریكە ساغ دەبێتەوە و ڕەگوڕیشەی خۆی بە وتار و نامیلكە و لێكۆڵینەوە دادەكوتێ. سەرەنجامی سەرەكیی باری ئەم زانستە لە زمانی كوردیدا، كە لەوەوبەر ناومان نا (زانستی زاراوەسازی)، ئەوەیە كە ئیتر نابێ دانەر و سازكەری زاراوەی نوێباوی كوردی، خۆی لە بناغەكانی ئەم زانستە گێل بكات و لەكاتی دانان و هەڵبژاردنی زاراوەكاندا،

دەستوورەکانی فەرامۆش بکات. بەڵکو پێویستە لەسەر شانی لەبەر تیشکی ئەو بناغانەدا کاری خۆی ئەنجام بدات و هەنگاو بەهەنگاو لەگەڵ دەستوورەکاندا، بەگوێرەی پێویست، یەکێك لە ڕێبازەکانی سازکردن و دانانی زاراوە بگرێتە بەر. ئەم سەرەنجامە هەڵبەت ئەگەر هات و سازکەرەکانی زاراوەی کوردی بڕوایان پێ هێنا و لە هۆیەکانی وردبوونەوە، ئاکامەکانی لەبەرچاویان هەردەم ڕوون و ئاشکرا بوون، دەتوانن بە ئاسانی چارەسەری دیاردەی سەرپێیی و پەلەکردن لە دانانی زاراوەی کوردیدا بکەن. بە پێچەوانەوە ئەگەر وایان نەکرد، ئەوا بەدەستی خۆیان زمانی نەتەوەکەیان تووشی سەرگەردانی و سستی و لاوازی دەکەن. چونکە ئەو دیاردەیە بەداخەوە لە زۆربەی لیستە و نامیلکە و کتێبەکانی زاراوەی نوێباوی کوردیدا خۆی چەسپاندووە و تا دێت لە خەملاندن و پەلهاوێشتندایە، جا بۆ ئەوەی لەم ڕاستییە بگەین و دەستنیشانی بەرهەمە کاڵ و کرچەکانی ئەو دیاردەیە، لە فەرهەنگی گشتیی زاراوەی کوردیدا بکەین و بزانین دانان و سازکردنی زاراوەی کوردی بە سەرپێیی و بەبێ پەیڕەوییکردنی بناغە و دەستوورەکانی زانستی زاراوەسازی، چ زیانێکی گەورەی بە زمانی کوردی گەیاندووە. با لەم سەرنجانەی خوارەوە ورد ببینەوە:

یەکەم: سازکەرەکانی زاراوەی کوردی، زۆرجار لە سازکردنی زاراوەی نوێباوی پێویستدا، ئاگایان لەیەکتر نییە و بەچاوێکی گشتی تەماشای زاراوە هاوواتاکان ناکەن، دەبێ ئاگایان لە یەکتر بێت و بزانن پێویستە بۆ یەك مەبەست و یەك واتا تاقە زاراوەیەك ساز بکەن، بەڵام لەبەر دەمارگرتن و بیروڕای تایبەتی و لاساییکردنەوەی زاراوە لە زمانەکانی تردا، هەر جارێك بەسەرپێیی و بۆ یەك ئەرك و بۆ یەك مەبەست دوو زاراوە یان زیاتر ساز دەکەن. (بۆ نموونە: بەرامبەر وشەی یان زاراوەی (بيئة)ی عەرەبی: خاکاو، دەوروبەر، ژینگە، دانراون– کەمال جەلال)... ئیتر بۆچی ئەو زاراوەسازکەرانە خۆیان لەو ڕاستییانە دوور دەخەنەوە و ئاگایان لەیەکتر نابێت... خوێنەری کوردیش نازانێ کام زاراوە ڕاستە بەکار بهێنرێ و کامەیان هەڵەیە و پێویستە وازی لێ بهێنرێ.

دووەم: هێندێك لە زاراوەسازکەرەکانمان، وەکو ئەرکێکی پێویست لە زاراوە وەرگێڕدراوەکان ورد نابنەوە و لەسەر بناغەی بەراوردکردن هەوڵی دەستنیشانکردنی لەیەکچوون و جیاوازییان نادەن، بەڵکو بە ڕووکەش یەکەیەکە زاراوەکان وەردەگێڕنە سەر زمانی کوردی و تووشی گەلێ کێشەی سەیر دەبن، بۆ نموونە: (لە زمانی عەرەبیدا زاراوەی "الحلول و التناضح" دوو ناون بۆ دیاردەیەکی زانستی – کەمال جەلال) و هیچ جیاوازییەکی تایبەتی لەنێوانیاندا بەدی ناکرێ، بۆیە دەبوو زاراوەسازکەری کورد ئاگای لەم ڕاستییە بوایە و بە سەرپێیی هەردوو زاراوەکەی وەرنەگێڕایەتە سەر زمانی کوردی، بەڵام بەداخەوە ئەوە نەکراوە و سەرەنجام لە فەرهەنگی زاراوەی کوردیدا، دوو زاراوەی جیاواز بەرچاو دەکەون: ("پیاهێلان" و "دەلاندن"، یەکێکیان بۆ "الحلول" و ئەوەی تریان بۆ "التناضح" – کەمال جەلال).

سێیەم: سوود وەرگرتن لە شێوە و زاراوە ناوچەییەکانی زمانی کوردی بۆ دەوڵەمەندکردنی فەرهەنگی زاراوەی نوێباومان، بێگومان کارێکی پەسند و ڕەوایە. بەڵام ئەم کارە دەبێ هەرەمەکی و سەرپێیی و لابەلا ئەنجام نەدرێ، ئەوەی پێی هەڵدەستێ، دەبێ بزانێ کە چۆن ئەنجامی بدات و مەیدانی

سوود وەرگرتنەکەی چۆن تەخت بکات... نموونەیەك بۆ روونکردنەوەی ئەم رووداوە زمانییە لە زمانی کوردیدا، کە پەیوەندیی بە کێشەی زاراوەسازییەوە هەبێت وشەی (ترس) و (زراوچوون)ە: ئەم دوو وشەیە ئێستا لە دوو شێوەی کوردیدا، بۆ یەك مانا بەکار دەهێنرێن... بەڵام ئەم پرسیارە بەلای ئێمەوە لە شێوەی لوڕی و کرمانجیی خوارووداو دەتوانین بەو وەڵامە چارەسەری ئەم کێشەیە لە فەرهەنگی زاراوەی کوردیدا بکەین و بڵێین: بەرامبەر بە زاراوەی (الخوف)ی عەرەبی زاراوەی (ترس) دەست دەدات و بۆ وەرگێڕانی زاراوەی (الفزع) زاراوەی (زراوچوون) لە شێوەی لوڕیدا پڕ بە پێستی خۆیەتی... هەروەها (ئەستێرە) بەرامبەر (نجم)ی عەرەبی و (هەسارە) بەرامبەر (كوكب)ی عەرەبی دابنێین – هەروەها وشەی (قرژاڵ) بەرامبەر (سرطان النهر) و (خەرچنگ) بەرامبەر (سرطان البحر)ی عەرەبی دابنێین – کەمال جەلال.

تا لەبەر تیشکی ئەم نموونانەدا، دەتوانین سوود لە دیالێکتەکانی زمانی کوردی وەربگرین و چارەسەری کێشەی نەبوونی هەندێ زاراوەی نوێباو لە فەرهەنگی زاراوەی نەتەوایەتیماندا بکەین، ئەگینا ئەگەر بێت و بەبێ لێکدانەوە واتای وشە ناوچەییەکان و بەبێ بەراوردکردنی ماناکانیان، بە سەرپێیی و لابەلا وشەی هەندێ زاری کوردی بەسەر فەرهەنگی زاراوەی نوێباومان بسەپێنین، بەبێ ئەوەی بمانەوێ باری زمانی کوردی بە خووڵقاندن و دروستکردنی زارێکی نوێ، قورس دەکەین و زیاتر کۆمەڵایەتیی نەتەوەکەمان لەیەکتر دەپچڕێنین.

چوارەم[٢]: ئەم کارە گرینگە، واتە زاراوەسازی، کارێکی نوێیە و لەوەوپێش شارەزاییەکی تەواومان نەبووە لەم بارەیەوە.

پێنجەم: لەکاتی وەرگێڕانی کتێبەکاندا فەرهەنگێکی زانستیی تەواوی رێکخراوی ئینگلیزی – کوردی، یان عەرەبی – کوردی، یان کوردی – عەرەبیمان نەبووە بۆ ئەوەی سوودی لێ وەربگرین، لەم مەیدانەدا.

شەشەم: ئەندامەکانی لیژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکان زۆربەیان فەرمانبەر بوون و نەیانتوانیوە هەموو کاتێکی خۆیان بۆ ئەو کارە پیرۆزە تەرخان بکەن.

حەوتەم: نەبوونی ژمارەیەکی باش لە پسپۆڕ بۆ مەبەستی وەرگێڕانی بابەتی زانستی.

هەشتەم: ئەو کاتەی کە بۆ وەرگێڕانی کتێبەکان تەرخان دەکرا کەم بوو، بۆیە کارەکە بە پەلە کراوە.

نۆیەم: مەرج نەبوو کە ئەندامەکانی لیژنەی وەرگێڕان هەموویان، شارەزاییەکی تەواویان لە بابەتەکە (مادەکە) و لە زمانی عەرەبی و کوردیدا بووبێت.

دەیەم: بەداخەوە دەڵێم کە هێندێك لە ئەندامەکانی لیژنەکان خۆیان ماندوو نەکردووە و هەوڵێکی تەواویان نەداوە بۆ ئەوەی بەشوێن بنەڕەت و مانای وشە و زاراوە زانستییە عەرەبییەکاندا بگەڕێن، بۆیە بەپێی بۆچوونی خۆیان مانای بەرامبەریان بۆ داناون. لەبەر ئەوە بۆ دانانی زاراوەی کوردی، پێویستە بگەڕێینەوە بۆ مانا بنەڕەتەکانیان لە زمانی عەرەبی و ئینگلیزی و بگرە لە لاتینیشدا. بۆ نموونە:

أ- زاراوەی (ڕۆشنە پێکهاتن و تیشکە پێکهاتن): ئەم دوو زاراوەیە لە کتێبە زانستییەکانی کیمیا و ڕووەکدا بەرامبەر بە کرداری (التركيب الضوئي)ی عەرەبی یان photosynthesisی ئینگلیزی یان لاتینی دانراون، ئەگەر لە ماناکانیان ورد ببینەوە: (ڕۆشنە پێکهاتن) پێکهاتنی ڕۆشنایی یان ڕووناکی، هەروەها (تیشکە پێکهاتن) پێکهاتنی تیشك دەگرێتەوە بێگومان تیشك جیاوازە لە ڕووناکی، ئەمانەش دوورن لە مانا بنەڕەتییەکەی زاراوەکە. زاراوەی photosynthesis لە پێشگری photo کە بە مانای (ضوء = ڕووناکی) و پاشگری synthesis کە بە مانای (تركيب = پێکهاتن) دێت. مەبەستیش لەم زاراوەیە، ئەو کردارەیە کە بە یارمەتیی ڕووناکی لە گەڵای ڕووەکدا ڕوو دەدات بۆ پێکهێنانی خۆراك - شەکر. کەوابوو باشترین زاراوە بەرامبەر (التركيب الضوئي) پێکهێنانی ڕووناکییانەیە.

ب- زاراوەی (تاووزە) کە لە کتێبەکانی فیزیادا بەرامبەر (سعرة)ی عەرەبی واتە caloryی ئینگلیزی دانراوە. ئەگەر (تاووزە) وەربگێڕینە سەر زمانی عەرەبی (طاقة الحمى) دەگرێتەوە، کە ئەمەش دوورە لە مانا بنەڕەتییەکەی زاراوەکە واتە calory، چونکە مەبەست لەم زاراوەیە: یەکەی گەرمییە (وحدة الحرارة). کەوابوو باشترین زاراوە بۆ ئەمە - بە بیروڕای خۆم - (گەرمۆکە)یە واتە بچووکترین یان کەمترین گەرمی.

ج- زاراوەی (کوزبەرەی بیر) کە لە کتێبی ڕووەکزانیی پۆلی پێنجەمی زانیاریدا بەرامبەر (كزبرة البئر)ی عەرەبی و maidenhairی ئینگلیزی و adiantumی لاتینی دێت. ئەمە وەرگێڕانێکی بێ سەروشوێنە. چونکە ئێمە بەرامبەر بەمە وشەی (قەیتەران)مان هەیە، کە گیایەکی پزیشکیی بەناوبانگە لە کوردیدا. جگە لەوەی کە (کوزبەرە) و (بیر)یش وشەی عەرەبین، هەوڵی ئەوەشیان داوە کە بگەڕێن بەدوای مانای (كزبرة)دا، ئەم ڕووەکە بە کوردی زۆر ناسراوە و پێی دەڵێن (گژنیژ)، کەوابوو (كزبرة البئر)، (گژنیژی بیر) دەگرێتەوە.

لە کۆتاییدا دەڵێین:[٣] هەرچەندە ئەو برا بەڕێزانەی کە زاراوەی کتێبی قوتابخانەکانیان داناوە، کۆششێکی زۆریان کردووە و هەرچی توانایەکی زانستی و زمانەوانییان هەیە، بەکاریان هێناوە بۆ سازکردنی ئەو زاراوەیە و پڕکردنەوەی کەلێنێکی گرینگ لە زمان و زانیاریی کوردیدا، لەگەڵ ئەوەشدا، ئەو زاراوانە پێویستییان بە چاو پیاخشاندنەوە یان ڕاستکردنەوە هەیە، گەرچی بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردی، هێندێکی لێ ڕاست کردوونەتەوە.

سەرچاوەکان:

١- کتێبی: زاراوەی کوردی - کامل حسن البصیر، چارەسەرکردنی دیاردەی سەرپێیی لە دانانی زاراوەی کوردیدا، لاپەڕە ١٤٦-١٥٢.

٢- نامیلکەی: هەڵبژاردنی زاراوەی کوردی، محەمەدی مەلا کەریم و کەمال جەلال غەریب، لاپەڕە ١٣-١٤.

٣- وتاری: زاراوەکانی ناو کتێبانی قوتابخانە، عەبدورەزاق بێمار، کۆواری ڕۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١، ١٩٨٦، لاپەڕە ٢٨٦-٢٩٨.

هێندێك زاراوەی سەرپێیی و هەڵە لە زمانی عەرەبیدا

١- بەرامبەر زاراوەی ئینگلیزی lenspit (النتؤ العدسي)یان داناوە. بەڵام راستەکەی (الحفرة العدسية) دەگرێتەوە، چونکە pit (حفرة) واتە چاڵ دەگرێتەوە.

٢- بەرامبەر زاراوەی engineering و geometry یش هەر (الهندسة)یان داناوە. هەرچەندە یەکەمیان زانستی ئیش پێکردن و سازدانی مەکینە دەگرێتەوە و دووەمیشیان زانستی پێوانی زەوی دەگرێتەوە.

٣- زاراوەی sabre shapeed shine کراوە بە (الظنوب الضالع)، وا باشە بکرێت بە (القصبة الحسامية) چونکە shine (القصبة) - واتا قامیشەی لولاق - باوترە و sabre بەمانای شیر (سیف) دێت، واتە القصبة الحسامية (قامیشە شیری) دەگرێتەوە، کە یەکێکە لە ئێسقانەکانی لولاق.

٤- وشەی sectionی ئینگلیزی، لە عەرەبیدا، بە هەڵە کراوە بە (فرقة) لە مەیانی سەربازیدا، بەڵام (فرقة) لە (١٥) هەزار ئەفسەر و سەرباز پێك دێت. لەبەر ئەوە وا باشە ئەو وشەیە بکرێت بە (حظيرة) چونکە (حظيرة) لە (٨-١٠) شەڕەوان پێك دێت، تەنیا لە سەرباز واتە بەبێ ئەفسەر.

هێندێك نموونە لەسەر زاراوەی زانستیی هەڵە یان نارێك

لە کتێبە زانستییەکانی قوتابخانەکانماندا

زاراوە عەرەبییەکە	زاراوەی هەڵە	زاراوەی پێشنیازکراو	تێبینییەکان
الحديد الصلب	ئاسنی رەق	پۆڵا	steel
عدسة العين	گلێنەی چاو	زەرەبینی چاو	lens
مجهر	زەرەبین، دووربین	میکرۆسکۆب، وردبین	microscope
اسفندان	خەرتەلە	کەووت (قیقب)	maple
ناطحة السحاب	هەوری بە شاخ لێدەران	بەرزەکۆشك، بڵندەتەلار	sky-scraper
جليد	سەهۆڵ	پێستۆکە	cuticle
الطيف الشمسي	پەلکەزێرینە	شەبەنگی خۆر	spectrum
علم الوراثة	بۆماوە	زانستی زگماك، زانستی کنێت	genetics
محولة	مۆتۆر	گۆڕەری کارەبا	transformer
المعي المستقيم	میکوت	ریخۆڵە راستە	rectum
غلونة	روویۆشین	چینکۆکردن	galvanization
شليك	تووترك	چیلك	strawberry

بەندی نۆیەم

چیی نووسراوە لەبارەی زاراوەسازی و

زاراوەی زانستی و

فەرهەنگی زانستیی کوردییەوە

أ- ئەو فەرهەنگۆك و فەرهەنگە زانستییە کوردییانەی تا ئێستا بڵاو کراونەتەوە:

١- نامیلکەی (هێندێك زاراوەی زانستی)، دانەری جەمال نەبەز(*) چاپخانەی کامەران، سلێمانی ١٩٦٠، (١٨) لاپەڕەیە نزیکەی (٣٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی تێدایە.

٢- فەرهەنگۆکی زانستی، جەمال نەبەز، هەولێر ١٩٦٠-١٩٦١، نزیکەی (٣٠٠٠) زاراوەی زانستیی تێدایە.

٣- زاراوەی زانستیی کوردی، لە بڵاوکراوەکانی لقی نەقابەی مامۆستایان لە سلێمانی، ژمارە (٦)، عەرەبی - کوردی، ئەیلوول ١٩٦٠، چاپخانەی ژین، (٩٧) لاپەڕەیە.

٤- کۆواری پەروەردە و زانست، بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردی، ژمارە (٤)، ساڵی ١٩٧٢، کوردی - عەرەبی نزیکەی (٤٠٠٠) وشە و زاراوەی هەمەجۆری تێدایە. هەروەها ژمارەی (٧، ٨)ی ساڵی ١٩٧٤، عەرەبی - کوردی، نزیکەی (٦٣٠٠) وشە و زاراوەی هەمەجۆرەی تێدایە، ژمارە (١٤)ی ساڵی ١٩٧٨، عەرەبی - کوردی، نزیکەی (٧٠٠٠) وشە و زاراوەی هەمەجۆرەی تێدایە. ئەمانە ژمارەی تایبەتن بە زاراوە زانستییەکانی کتێبەکانی قوتابخانەکان.

٥- گیانی مرۆڤ (جسم الانسان)، عەزیز ڕەشید عەقراوی، ئەتڵەسێکی وێنەدارە، بۆ پیشاندانی، ئەندامەکانی لەشی مرۆڤ و ناوی نەخۆشییەکان، بە پیتی لاتینی و لەسەر شێوەی کرمانجیی

(*) مامۆستا د. جەمال نەبەز: کوڕی حاجی تۆفیقی تازەدەوڵەمەندە. لە ساڵی ١٩٣٣ز. دا، لە شاری سلێمانی، لە گەڕەکی دەرگەزێن لە دایك بووە. خوێندنی سەرەتایی و ئامادەیی لە سلێمانی تەواو کردووە. لە کەرکووك و زوێر و بەغدا و هەولێر مامۆستای قوتابخانە ناوەندی و ئامادەییەکان بووە. لە ساڵی ١٩٦٣دا بە مەبەستی خوێندن چووە بۆ ئەڵمانیای ڕۆژئاوا (شاری میونیخ). لە ساڵی ١٩٦٩دا بڕوانامەی دکتۆرای لەسەر مێژووی کورد وەرگرتووە، ئێستاش هەر لە ئەڵمانیا دەژی، چەندان زمان دەزانێت، (١٢) بەرهەمی لەبارەی زمان و ئەدەب و مێژووی کوردەوە هەیە.

بەرهەمە زانستییەکانی: جگە لەوانەی باسمان کردن، کتێبی (سەرەتای میکانیك و خۆماڵەکانی مادە)، ساڵی ١٩٦٠، چاپخانەی مەعاریف، بەغدا. ئەم کتێبە (٣٢٠) لاپەڕەیە، لەبارەی بابەتی فیزیاوەیە، (١٤) لاپەڕەکەی پێشەوەی فەرهەنگۆکێکی کوردی - عەرەبی - ئینگلیزییە، نزیکە (٦٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی فیزیا و بیرکاری تیادایە. ئێمەی کورد، کە باسی زاراوەی زانستی دێتە ئاراوە، دەبێت لەپێش هەموو شتێکدا پەنجەی ڕێز بۆ مامۆستا نەبەز رابکێشین، چونکە یەکەم سوارچاکی ئەم مەیدانەیە.

(دانەر)

ژووروو. بەرامبەر هەر ناوێکی زانستی، عەرەبی و ئینگلیزییەکەشی نووسراوە. لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، چاپی یەکەم، ١٩٧٨، (٥٥) لاپەڕەیە. نیزیکەی (١٦) لاپەڕەی وێنەدارە و نیزیکەی (٧٥٠) وشە و زاراوەی تێدایە.

٧،٦- فەرهەنگی کشتوکاڵ، کوردی - کوردی، مەعروف قەرەداخی مەردۆخی، بەرگی یەکەم ١٩٧٢، (١٩٢) لاپەڕەیە. بەرگی دووەم، ١٩٧٣، (١٥٥) لاپەڕەیە. فەرهەنگێکە لەبارەی کشتوکاڵ و گیانەوەر و ئاژەڵ و گیا و درەختەوە. نزیکەی (٧) هەزار وشە دەگرێتەوە. بەغدا، چاپخانەی دارولسەلام بە یارمەتیی کۆڕی زانیاری کورد لە چاپ دراوە.

٨- فەرهەنگی زانیاری، کەمال جەلال غەریب، بەرگی یەکەم، ١٩٧٤، عەرەبی - کوردی، سلێمانی، چاپخانەی کامەران، فەرهەنگێکە لەبارەی وشە و زاراوەی زانستییەوە، لە بابەتی پزیشکی و نەخۆشی و گیاندار و رووەك و کیمیا و فیزیا و ئەستێرەوانی و بیرکاری و جوگرافیا... هتد، (٤١٦) لاپەڕەیە، نیزیکەی (٨٦٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی تێدایە. بە یارمەتیی کۆڕی زانیاری کورد لە چاپ دراوە.

٩- فەرهەنگی زانیاریی وێنەدار، کەمال جەلال غەریب، ١٩٧٥، فەرهەنگێکی زانستیی وێنەدارە لە عەرەبییەوە بۆ ئینگلیزی و کوردی، زاراوەکانی لە بابەت گیاندار و رووەك و کیمیا و فیزیا و ئەستێرەوانی... هتد، بەغدا، چاپخانەی الاجیال، (٩٥) لاپەڕەیە. نیزیکەی (١٦٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی تێدایە. بە یارمەتیی دەزگای رۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی لە چاپ دراوە.

١٠- فەرهەنگی زانیاری، کەمال جەلال غەریب، ١٩٧٩، بەرگی دووەم، لەسەر ئەرکی کۆڕی زانیاری کورد لە چاپ دراوە. (٤٠٠) لاپەڕەیە، نیزیکەی (٨٠٠٠) وشە و زاراوەی تێدایە.

١١- فەرهەنگی زانیاری، کەمال جەلال غەریب، ١٩٨٣، بەرگی سێیەم، (٣٧٠) لاپەڕەیە، نیزیکەی (٧٤٠٠) وشە و زاراوەیە. بە یارمەتیی ئەمینداریتیی گشتیی رۆشنبیری و لاوان لە چاپ دراوە.

١٢- فەرهەنگی کۆلکەزێرینە، گیو موکریانی، چاپی دووەم، ١٩٦٦، چاپخانەی کوردستان، هەولێر، نیزیکەی (١٢٦) لاپەڕەیە.

١٣- دەستوور و فەرهەنگی زمانی کوردی، کوردی - عەرەبی- فارسی، عەلائەدین سەجادی، ١٩٦١، چاپخانەی مەعارف، فەرهەنگۆکێکی لەگەڵدایە، نیزیکەی (٨٣) لاپەڕەیە.

١٤،١٥- فەرهەنگی مەردۆخ، شێخ محەمەد مەردۆخی کوردستانی، کوردی - فارسی - عەرەبی، بەرگی یەکەم (٩٨١) لاپەڕەیە. بەرگی دووەم (٩٦١) لاپەڕەیە، سەنەندەج، چاپخانەی حەیدەری.

١٦- زاراوەی هەمەچەشنە، دانان و لێدوانی ئەنجوومەنی کۆڕ و لیژنەکانی، پێشەکی و رێکخستنی د. ئەورەحمانی حاجی مارف، چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد- بەغدا- ١٩٧٤، نیزیکەی ٤٨ لاپەڕەیە.

١٧- زاراوەکانی ئێسکبەندیی مرۆڤ (الهيكل العظمي البشري)، دکتۆر جەمال رەشید (٤) لاپەڕەیە، بریتییە لە ٧٨ زاراوە بە کوردی و عەرەبی و ئینگلیزی. گۆڤاری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی چوارەم - ١٩٧٦.

١٨- فەرهەنگی قوتابی، ئینگلیزی - کوردی، ئامادەکردن و وەرگێڕانی لیژنەیەکی تایبەتی، لە بڵاوکراوەکانی وەزارەتی پەروەردە و بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، چاپی یەکەم، چاپخانەی (دار آفاق عربیة)، بەغدا، ١٩٨٥. فەرهەنگێکی وێنەدارە (٢٧٢) لاپەڕە دەبێت، نیزیکەی (١٦) هەزار وشە و زاراوەی تێدایە گەلێکیان زانستین.

ب- ئەو کتێب و نامیلکانەی لەبارەی زاراوەسازیی کوردی یان زاراوەی زانستیی کوردییەوە دەرچوون:

١- نامیلکەی هەڵبژاردنی زاراوەی کوردی، محەمەدی مەلا کەریم، کەمال جەلال غەریب، تەمووز، ١٩٧٣، لە بڵاوکراوەکانی بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، (٢٠) لاپەڕەیە لەبارەی زاراوەسازیی زانستیی کوردییەوە.

٢- کتێبی زاراوەی کوردی، دکتۆر کامل حەسەن البصیر، لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی، ١٩٧٩، ١٧٥ لاپەڕەیە لەبارەی زاراوەسازیی ئەدەبی کوردییەوە.

ج- هێندێك لەو وتارانەی لەبارەی زاراوەسازی و زاراوەی زانستیی کوردییەوە نووسراون:

١- وتاری "زاراوەکانی لیژنەی - ریاضیات - لەژێر وردەبینی لێکۆڵینەوەدا"، جەمال نەبەز: بەشی یەکەم - کۆواری رۆژی نوێ ژمارەی ٦ی ساڵی ١٩٦٠. بەشی دووەم - کۆواری رۆژی نوێ ژمارە ٧ی ساڵی ١٩٦٠. بەشی سێیەم - کۆواری رۆژی نوێ ژمارە ٨ی ساڵی ١٩٦٠.

٢- وتاری زاراوەی زانستی، نوری عەلی ئەمین، کۆواری بڵێسە، لە بڵاوکراوەکانی نەقابەی مۆستایان - لقی سلێمانی، ژمارە ٦، ١٩٦٠.

٣- وتاری "سەرنجێك لە پەڕاوی زاراوەی زانستیی کوردی"، غەفور رەشید، کۆواری رۆژی نوێ، ژمارە ١٢، ساڵی ١٩٦٠.

٤- وتاری "کتێبی زاراوەی کوردی و چەند تێبینییەك" غازی فاتح وەیسی، کۆواری کاروان ژمارە ٢٤، ١٩٨٤.

٥- وتاری "زاراوەی ناتەواو" محەمەد ئەمین هەورامی، کۆواری ئاسۆی زانکۆیی (آفاق جامعیة)، لە بڵاوکراوەکانی زانکۆی سلێمانی، ژمارە ٣، ساڵی ١٩٧٩.

٦- وتاری "پێناسینی زاراوە"، د. کامیل بەصیر، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١ی ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢١٣-٢١٨).

٧- وتاری " زاراوەسازیی پێوانە"، مەسعوود محەمەد، بەشی یەکەم، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢٢٠-٢٧٣).

٨- وتاری "زاراوەکانی ناو کتێبانی قوتابخانە"، عەبدوڕەزاق بیمار، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢٨٦-٣٠٢).

٩- وتاری "زاراوەسازیی پێوانە"، مەسعوود محەمەد، بەشی دووەم، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١٢، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (١٦٢-٢١٠).

١٠- وتاری "زاراوە و زمان لە کاروانی زانیاریی ئەمڕۆدا"، ئیبراهیم ئەمین باڵدار، کۆواری رۆشنبیری

نویێ، ژماره ۱۱۲، ساڵی ۱۹۸٦، لاپەڕە (۲۱۲-۲۳۲).

۱۱- وتاری "ڕێبازی بە کوردیکردنی زاراوە" د. نەسرین فەخری کۆواری ڕۆشنبیری نوێ، ژمارە ۱۱٤، ساڵی ۱۹۸۷، لاپەڕە (۱۲۳-۱٦۲).

۱۲- وتاری "چەند زاراوەیەکی ڕەسەن"، عەبدولموحسین بەنی وەیس عەلی، کۆواری ڕۆشنبیری نوێ، ژمارە ۱۱٤، ساڵی ۱۹۸۷، لاپەڕە (۱٥٤-۱٦۱).

۱۳- وتاری "هێندێك لەو زاراوانەی واتایەك زیاتر ئەبەخشن"، جەمال بابان: بەشی یەکەم، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، ۱۹۷٤، لاپەڕە (٥٦۹-٦۲۰). بەشی دووەم، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، ۱۹۷٥، لاپەڕە (۳٥۸-۳۸۷).

۱٤- وتاری "زمانی عەرەبی و کێشەی زاراوەی کوردی"، د. کامیل بەصیر، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ۱۹۷٤، لاپەڕە (۷٥۱-۷٦٥).

د- هێندێك لەو کتێب و وتارانەی کە لە مەیانی زاراوەسازیدا سوودیان لێ وەرئەگیرێت :

۱- کتێبی "وشەڕۆنان لە زمانی کوردیدا"، د. ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا، ۱۹۷۷، ۱۰٤ لاپەڕەیە.

۲- کتێبی "وشەی زمانی کوردی"، د. ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا ۱۹۷٥.

۳- وتاری "چاوخشاندنێك بە هەندێ لە گرفتەکانی زمانی کوردیدا"، ئەکرەم قەرەداخی، کۆواری ڕۆژی کوردستان (شمس کردستان)، ژمارە (٥، ٦)ی ئەیلوول و تشرینی یەکەمی ۱۹۷۱، لاپەڕە (۳۹-٤۱).

٤- "پاشگر و پێشگری (قە -یان -وە) لە زمانی کوردیدا"، د. نەسرین فەخری کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد، بەرگی یەکەم، بەشی یەکەم، ۱۹۷۳، لاپەڕە (۲۳٤-۲٦۷).

٥- وتاری "پێشگر و پاشگر"، شێخ محەمەدی خاڵ، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ۱۹۷٤، لاپەڕە (۲٥٦-۲٥۷).

٦- وتاری "پێشگر و پاشگر"، عەمید ئەحمەد حەسەن، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، لاپەڕە (۳۱۹-۳٥۰).

۷- وتاری "پاشگری (اندن) لە زمانی کوردیدا"، د. نەسرین فەخری، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، ۱۹۷٥، لاپەڕە: (۱۹۸-۲۳٦).

۸- وتاری "کورد و سەربەخۆیی زمان"، هەژار، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ۱۹۷٤، لاپەڕە (۲۸۰-۳۲۰).

۹- وتاری "پاشگر"، د. کوردستان موکریانی، ڕۆژنامەی هاوکاری - ژمارە ۸۷۹، ڕۆژی ۱۹/۲/۱۹۸۲ لاپەڕە (۱۰).

۱۰- وتاری "وشەسازی لە زمانی کوردیدا"، فاررووق عومەر سدیق، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد،

بەرگی سێیەم، بەشی دووەم، بەغدا ١٩٧٥، لاپەڕە: (٤١٧-٥٢٣).

ڕیزنووس (لیستە)ی کتێبە زانستییەکانی قوتابخانەکان کە هەتا ئێستا لەلایەن بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردییەوە، بە ڕێگەی چەند لیژنەیەك، لە زمانی عەرەبییەوە، وەرگێڕدراونەتە سەر زمانی کوردی و چەندین جار بژارکراونەتەوە. ئەم بەڕێوەبەرێتیە لیژنەکانی ڕاسپاردووە، کە فەرهەنگۆکێکی عەرەبی - کوردی، یان کوردی- عەرەبی، بۆ وشە و زاراوە نوێیەکانی هەر کتێبێك لەپشتەوەی ئەو کتێبە دابنێن. بەمەش گەلێك وشە و زاراوەی زانستی بە سوود هاتوونەتە ئاراوە. ئەمەش لیستەی ناوی کتێبەکان و پۆلەکانیان:

پۆل	ناوی کتێبە زانستییەکە
یەکەمی سەرەتایی	١- بیرکاری. ٢- ژیانداری
دووەمی سەرەتایی	١- بیرکاری. ٢- ژیانداری
سێیەمی سەرەتایی	١- بیرکاری. ٢- ژیانداری
چوارەمی سەرەتایی	١- بیرکاری. ٢- زانیاری. ٣- کشتوکاڵ
پێنجەمی سەرەتایی	١- بیرکاری. ٢- زانیاری. ٣- کشتوکاڵ
شەشەمی سەرەتایی	١- بیرکاری. ٢- زانیاری. ٣- کشتوکاڵ
یەکەمی ناوەندی	١- بیرکاری. ٢- زانیاریی گشتی.
دووەمی ناوەندی	١- فیزیا. ٢- کیمیا. ٣- جەبر. ٤- ئەندازە. ٥- ژیانزانی.
سێیەمی ناوەندی	١- فیزیا. ٢- کیمیا. ٣- جەبر. ٤- ئەندازە. ٥- مرۆڤ و تەندروستی.
چوارەمی گشتی (ئامادەیی)	١- فیزیا. ٢- کیمیا. ٣- زیندەوەرزانی. ٤- بیرکاری.
پێنجەمی زانستی (ئامادەیی)	١- فیزیا. ٢- کیمیا. ٣- جەبر. ٤- زیندەوەرزانی.
شەشەمی زانستی (ئامادەیی)	١- فیزیا. ٢- کیمیا. ٣- زیندەوەرزانی. ٤- جیاکاری و تەواوکاری. ٥- ئەندازەی بەرجەستە.
پێنجەمی ئەدەبی ئامادەیی	بیرکاری
شەشەمی ئەدەبی ئامادەیی	بیرکاری

بەمە ژمارەی کتێبە زانستییەکانی قوتابخانە کوردییەکان گەیشتووەتە (٤٢) کتێب.

تێبینی:

لەمەی پێشەوە بۆمان دەردەکەوێت کە دەزگا پەروەردەیی و زانستی و رۆشنبیرییە کوردییەکان (بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، کۆڕی زانیاری کورد، دەزگای رۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی، ئەمینداریێتیی گشتیی رۆشنبیری و لاوان، زانکۆی سلێمانی)، هەتا رادەیەك، چ لەسەر ئەرکی خۆیان و چ بە یارمەتیدانی کەسان، چەندان فەرهەنگی زانستی و کتێبیان لەبارەی زاراوە و زاراوەسازی بڵاوکردووەتەوە، یان لە رێگەی کۆوارەکانیانەوە (پەروەردە و زانست، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، رۆشنبیریی نوێ، رۆژنامەی هاوکاری، کۆواری کاروان)، وتاری کەسانیان لەبارەی زاراوە و زاراوەسازی بڵاوکردووەتەوە.

سەرچاوەکان:

١- بیبلۆگرافیای کتێبی کوردی، مستەفا سەید ئەحمەد (نەریمان)، چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا، ١٩٧٧.

٢- لە بواری فەرهەنگنووسیی کوردیدا، دکتۆر ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی ئەمینداریێتیی گشتیی رۆشنبیری و لاوانی ناوچەی کوردستان. بەغدا، ١٩٨٧.

بەشی نۆیەم (پاشکۆکان)

پاشکۆی یەکەم

هێندێك لە ناوی زاناکان کە کراون بە یەکە (وحدة – unit) یان زاراوەی زانستی

یەکە (وحدة unit) یان زاراوەی زانستی	ناوی زانا	
کلڤن: یەکەی پلەی گەرمی.	Lord Kelvin	کلڤن: زانایەکی ئینگلیزە
نیوتن: یەکەی پێوانی هێز.	Newton	نیوتن: زانایەکی ئینگلیزە
جوول: یەکەی پێوانی وزە.	Joule	جوول: فیزیاییەکی ئینگلیزە.
گاووس: یەکەی هاندانی موگناتیس.	Gauss	گاووس: زانایەکی ئەڵمانیاییە.
ڤۆڵت: یەکەی بڕی هێزی پاڵنەری کارەبایی.	Volta	ڤۆڵت: زانایەکی ئیتاڵیاییە.
ئۆم: یەکەی پێوانی بەرهەڵستیی کارەبایی.	Ohm	ئۆم: زانایەکی ئەڵمانیاییە.
فارادای: یەکەی کارەبا.	Faraday	فارادای: زانایەکی ئینگلیزە.
ئۆرستد: یەکەی پێوانی هێزی کایەی موگناتیس.	Orsted	ئۆرستد: زانایەکی دانیمارکییە.
ئەمپێر: یەکەی پێوانی بڕی تەوژمی کارەبا.	Ampere	ئەمپێر: زانایەکی فەرەنساییە.
هێرتز: یەکەی پێوانی لەرەلەر (تردد)	Hertz	هێرتز: زانایەکی ئەڵمانیاییە.
ماکسوێل: یەکەی پێوانی لێشاوی موگناتیس.	Maxwell	ماکسوێل: فیزیاییەکی سکۆتلەندایییە.
وات: یەکەی توانایی.	Watt	وات: ئەندازیارێکی سکۆتلەندایییە.

پاشكۆی دووەم

هەندێك لەو ناوە ناسراوانەی

(إسم علم proper name)

كە كراون بە زاراوەی زانستی

زاراوە	ناوی ناسراو
برۆواليا: ناوی رووەكێكە.	Browallia ناوی پیاوێكی ئاینیی سوێدییە.
ئەكيليا (ئەخيليا) ناوی رووەكێكە.	Achillea ئەكيلی ناوی قارەمانی داستانێكی گرێكییە.
كارگەری ریسیس: ناوی یەكێكە لە كۆمەڵانی خوێن (Rheceus (Rh	لە ناوی مەیموونی ریسەس وەرگیراوە
دیاردەی دۆپلەر Doppler effect دیاردەیەكی فیزیاییە	لە ناوی زانا (كریستیان ج. دۆپلەر)ەوە وەرگیراوە.

پاشکۆی سێیەم

کورتەی ئەو زاراوە زانستی و پیشەزانی (تەکنیکی)یانەی کە زۆر بەکار دەهێنرێن:

(مختصرات المصطلحات العلمية والتقنية الشائعة الاستعمال)

Abbreviations of the scientific and technical terms

کورتە: بڕێتییە لە لابردنی بەشێك لە وشە یان زاراوەی درێژ بۆ ئاسانکردن. هێندێك کورتە هەن لە زمانە بیانییەکاندا، لە نووسینی زانستیدا بەکار دەهێنرێن، لە ڕاستیدا ئەمانە کورتەی وشە و زاراوەی لاتینی یان گریکی یان ئینگلیزین، مانایەکی دەستنیشانکراو دەردەبڕن. وا باشە بۆ نووسەر و لێکۆڵەرەوەی زانستی کە شارەزاییەکی لەبارەیانەوە هەبێت، بۆ ئەوەی لەکاتی خوێندنەوە یان نووسینی بابەتی زانستیدا سوودیان لێ وەربگرێت. کورتەکان، هێندێکیان بە پیتی بچووك و هێندێکیان بە خاڵ (.) و هێندێکیان بەبێ خاڵ کۆتاییان هاتووە، بۆ نموونە: .Bot کورتەی Botany واتە ڕووەکزانی (علم النبات).

سەرچاوە: كتاب البحث العلمي. تدوينه ونشره عزيز العلي العزي، ١٩٨١، ص٣٣.

لیستی کورتەی هێندێك لە زاراوە زانستییە کوردییەکان

بە ئینگلیزی	بە عەرەبی	زاراوەی زانستی بە کوردی	کورتە
energy	الطاقة	وزە	و
mass	الكتلة	بارستە	ب
speed	السرعة	خێرایی	خ
charge	الشحنة	بارگە	با
pressure	الضغط	پەستان	پ
atomic number	العدد الذري	ژمارەی گەردیلەیی	گ
radius	نصف القطر	نیوەتیرە	نت
second	الثانية	چرکە	چر

سەرچاوەکان:

١- کتێبی کیمیا بۆ پۆلی شەشەمی زانستی، ١٩٨٣، وەرگێڕانی لیژنەیەك، کۆماری عێراق، وەزارەتی پەروەردە.

٢- کتێبی کیمیا بۆ پۆلی پێنجەمی زانستی، چاپی چوارەم ١٩٨٢، وەرگێڕانی لیژنەیەك، کۆماری عێراق، وەزارەتی پەروەردە.

٣- معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية، انكليزي - عربي، احمد شفيق الخطيب، مكتبة لبنان، الطبعة السادسة، ١٩٨٤، صحيفة (٧٠١-٧١٠).

پاشكۆی چوارەم

نیشانە و زاراوەكانی یەكەكانی رژێمی جیهانی

رموز ومصطلحات وحدات النظام الدولي

خشتەی ژمارە یەك

بڕ (الكمية)	یەكە و نیشانە جیهانییەكەی	نیشانەی كوردی
درێژی (الطول – length)	مەتر (المتر – m = meter)	م
بارستە (الكتلة – mass)	كیلۆگرام (kg = kilogram)	كگ
كات (الزمن – time)	چركە (الثانية – s = second)	چ

خشتەی ژمارە دوو

یەكە داڕێژراوەكان (لێ وەرگیراوەكان) الوحدات المشتقة

بڕ	یەكە و نیشانە جیهانییەكەی	نیشانەی كوردی
لەرەلەر (تردد)	هێرتز Hz = Hertz	هز
هێز (القوة)	نیوتن N = Newton	ن
پەستان– ئەرك (ضغط– اجهاد)	پاسكال Pa = Pascal	پا
بارگەی كارەبا– بڕی كارەبا (الشحنة الكهربائية– الكمية الكهربائية)	كۆلۆم C = Coulomb	كۆ

خشتەی ژمارە سێ

پێشگرەکان (البادئات – Prefix)

پێشگر	نیشانەی جیهانی	نیشانەی کوردی
تێرا – تیرا	$T = 10^{12}$ = tera	تی
گیگا – جیغا	$G = 10^{9}$ = giga	گ
مێگا – میغا	$M = 10^{6}$ = mega	مێ
کیلۆ – کیلو	$K = 10^{3}$ = kilo	کی
هێکتۆ – هکتو	$h = 10^{2}$ = hecto	هێ

خشتەی ژمارە چوار

کات (زمن)	Time	کا
قەبارە (حجم)	Volume	ق
بارستە (کتلة)	ssaM	ب

پاشكۆی پێنجەم

نموونەی كوردانندنی هێندێك لە زاراوە زانستییە جیهانییەكان:

زاراوەی زانستیی جیهانی	بە عەرەبی	بە كوردی
Thermodynamic	حرارية ديناميه (بدلاً من الحرارة الديناميه)	ثێرمۆداينەميك = جوولەی گەرمی
Radian	دائرية (بدلاً من زاوية نصف قطرية)	گۆشەی نیوەتیرەیی
Steradian	مجسمة (بدلاً من زاوية فراغية مجسمة)	گۆشەی بۆشاییی تەندار
Dipole electric moment	عزم ثنائي قطبي كهربائي (بدلاً من عزم ثنائي القطبية الكهربائية)	زەبری جووت پۆلی كارەبایی = زەبری جووت جەمسەری كارەبایی
Tension	توتر (بدلاً من شد)	كرژیی
Electric capacitance	مواسعة كهربائية (بدلاً من سعة كهربائية)	فراوانداریی كارەبایی.

سەرچاوە:

مجلة اللسان العربي – يصدرها مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي بالرباط (المملكة المغربية)، المجلد السابع عشر، الجزء الاول، ١٩٧٩، ص (٢٠٣-٢٠٨) مقال: تعريب رموز وحدات النظام الدولي ومصطلحاتها لمجمع اللغة العربية الاردني – عمان.

پاشکۆی شەشەم

وشە و زاراوەکانی ناو بازاڕ:

ئەو وشە و زاراوە بیانییانەی لەناو بازاڕ و شوفێر و فیتەرەکاندا بەکار دێن، هەرچەند هاوواتای عەرەبیشیان بۆ دانراوە.

بە عەرەبی	بە ئینگلیزی	بەکوردی لەناو خاوەن پیشەکاندا
مقاومة	resistance	ریزستن
منظم	regulator	ریگیولێتەر
مطاط	rubber	رەبەر = رەبەڵ
مفتاح	switch	سویچ
مفتاح رئيسي	main switch	مێ سویچ
محرك	motor	مۆتۆر
عجلة تاجية	cron wheel	کراموێل
مولد كهربائي	dynamo - generator	دینەمۆ
مكبحة، فرملة	brake	برێك
مصباح	light	لایت
ضوء خلفي – مصباح خلفي	back light	باك لایت
محور	axle	ئەکسل
مزدوجة – واصلة	coupling	کەپلن
مكبحة يدوية	hand brake	هاندبرێك
ملف	coil	کۆیل
جهاز تعشيق التروس	clutch	کلاچ
قفيص – مضب	clips	کلیبس – قەفیز
عمود كردان – عماد رئيسي محور اساسي– عمود الادارة الخلفية	cardan - shaft	گاردن
مبخرة الوقود، مغذي – مكربن	carburettor	کابرێتەر

کۆمپرێشەر	compressor	ضاغطة
رادێتەر	radiator	مشع (جهاز التبريد)
وەتەرپەمپ	water pump	مضخة المياه
جەنەرێتەر	generator	مولد
پاتری	battery	بطارية
وڵف	valve	صمام
ستارتەر	starter	مبديء الحركة الذاتي –بادئ
گێربۆکس	gear - box	صندوق التروس
ما رش	starter, switch	مفتاح الاداة الكهربائي
چۆك	chocke control	شداد، شفاط
گێچی بەنزین	petrol gauge	مقياس الوقود
چارج	charge	شحن
دراکسیۆن– ستێرن وێل	steering wheel	عجلة القيادة
تانکی	tank	خزان
فیلتەر	filter	مرشح
کەتاوت	cut - out	قاطع التيار
فیوز	fuse	مصهر – فاصم
تایە	tyre, tire	إطار
بۆنێت	bonnet	غطاء محرك السيارة
تیپ	tape	شريط
سالآنسە	silenser	خافض الصوت، مسكت الصوت = عادم
بۆرد	board	لوحة
وایەر	wire	سلك
کۆندێنسەر	condenser	مكثف
بۆڵبرین	ball bearing	حامل الكريات
فیلس	feelers	محس– مجس– لامس
بەلەنس	balance	ميزان

هۆرن	horn	منبه السيارة – نفير
گێج – مێتەر	gauge, meter	مقياس
گۆڤرنەر	governor	منظم السرعة
پەکنگ	packing	كظام – حشو
هەندل	handle	يدة
هۆڵدەر	holder	ماسك
فول لايت	full light	ضياء وهاج – ضياء رئيسي
شوفێر	driver	سائق
ستێرن	steering	سكان– جهاز القيادة
پيستن– پيستەم	piston	مكبس– كباس
لۆری	lorry	شاحنة– سيارة شحن
پلێت	plate	صفيحة
پلاك	plug	قابس– سطام
پەمپ	pump	مضخة
رۆت	rod	قضيب
ترافيك لايت	traffic light	اشارة السير الضوئية
ستۆپ	stop	وقوف – توقف
سايد– سايز	side	جانب
ويل	wheel	عجلة
كەوەر	cover	غطاء
واشەر	washer	صمولة
پاص	bus	باص
شۆڤڵ	shovel	شوفل– مجرفة
سپانە	spanner	مفتاح ربط – مفتاح صمولة
ئەنتی فريز	anti freeze	مقاوم التجميد
سپێر	spare	احتياطي
ديسچارج	discharge	تفريغ
پيكاپ	pick - up	قلابة، شاحنة صغيرة

كرينة	crane	كرێنه – ونش
عربة صهريج	tankcar	تانكەر
مثقاب	drill	درێله
قمرة	cabin	كابينه – قەمەره
عمود	shaft	شەفت
عمود الادارة – (السيارة)	drive shaft	درايف – شەفت
موزع الشرارة	distributor	ئەسبراتێر
حدبة	cam	كامه
متقدمة	decnavda	ئه دوانس
عادم	exhaust	ئەكزوز– ئێگزۆز
ذراع تدوير – شكوش	rotator arm	چەكوش
غطاء الاطار المعدني	cap	كەپ
طبلة المكبح	break drum	تەپلّی برێك
مخنقة – شراقة	chocke	چۆك–زمانێكه بۆ دابڕكردنی هەوا لە كابرێتەرەكە
نابض– زنبرك	spring	سپرینگ
عجلة (دولاب) مسننة	gear	گێر
اسطوانه	cylinder	سليندەر
حلقة	ring	رینگ
دواسة قدمية	pedal	پایدەر
رافعة	jack	جەك
هيكل	body	بۆدی
شاصي– هيكل معدني	chasis	شاسی
مفتاح الوصل والفصل الكهربائي	ignition- switch	كۆنتاكت
قاطع التيار	cut - out unit	كەتاوت
شمعة الشرر – جهاز الاشتعال	ignition system	بوجيهات
اسطوانة الحركة	glutch disk	ديبرياج
عربة مقطورة	trailer	ترێله

فارغۆن – فارگۆن	waggon	عربة القطار
جێب	jeep	سيارة جيب
دەشبول	dash board	لوحة اجهزة القياس
پاص	bus	حافلة
گەراج	garage	مرأب
ئۆیل پەمپ	oilpump	مضخة الزيت
ئۆتۆبیس	autobus	سيارة نقل الركاب
ماتۆرسکل، ماتۆرسکیل	motorcycle	دراجة بخارية
پاسکیل، پایسکل	bicycle	دراجة هوائية
تۆربین	turbine	عنفة
میتەر	meter	عداد
کۆرسیە	corset	كورسية
کۆستەم	costume	بدلة نسائية
بلوز	blouse	بلوز
بووت	boots	جزمة
کتلی – کتری	kettle	غلاية الشاي
رێن کۆت	rain coat	معطف المطر

لە کۆتاییدا زۆر سوپاسی برای بەرێز و خۆشەویستم (سەباح جەلال غەریب) دەکەم بۆ ئەو هەموو ئەرکەی کە کێشای لەپێناوی بەدواکەوتن و راهەڕاندنی ئەم کتێبەدا.

ناوەرۆك

بانگەوازێك ٥
پێشەكی ٦
بەشی یەكەم ١١
زاراوەی زانستی چییە؟ ١١
بەندی یەكەم: زانستی چییە؟ ١١
بەندی دووەم: زاراوە چییە؟ ١١
بەندی سێیەم: زاراوەسازی ١٤
بەشی دووەم ١٧
بەندی یەكەم: دانان و ئامادەكردنی زاراوەكان ١٧
بەندی دووەم: تۆماركردن لە زاراوەسازییدا ١٨
بەشی سێیەم ١٩
گیروگرفتەكانی دانان و یەكخستنی زاراوەكان ١٩
بەندی یەكەم: چۆن زاراوەی زانستی دادەنرێت؟ ١٩
بەندی دووەم: گیروگرفتی زاراوەی پیشەیی (تەكنیكی) ٢٠
بەندی سێیەم: بوونی چەندین زاراوەی هاوواتا لە زمانە سەرچاوەكەدا ٢٠
بەندی چوارەم: گیروگرفتی ڕێكخستن ٢١
باسی یەكەم فەرامۆشكردنی كەلەپووری زانستیی كوردی ٢٢
باسی دووەم گیروگرفتی قایلبوون بە زاراوە و بەكارهێنانی ٢٣
بەشی چوارەم ٢٤
ڕێبازەكانی دانان و ڕێكخستنی زاراوە ٢٤
بەندی یەكەم ڕێبازەكانی گەشەكردنی زمان و زاراوە ٢٤
بەندی دووەم ڕێبازەكانی دانان و پێكهێنانی زاراوەی زانستیی كوردی ٢٥
باسی یەكەم ڕێبازی ئاوەڵواتا یان خواستن یان فراوانكردنی مانا ٢٥
باسی دووەم ڕێبازی وەرگرتن یان خۆماڵیكردن یان كورداندن ٢٨
باسی سێیەم ڕێبازی وەرگێڕان ٣١
باسی چوارەم ڕێبازی داتاشین و بێژە یەكەمییەكان ٣٧
باسی پێنجەم ڕێبازی داڕشتن ٤٣
باسی شەشەم ڕێبازی لێكدان لە زمانی كوردیدا ٥٥
باسی حەوتەم ڕێبازی پێوانە یان زرەرێژیی ٦٦
بەشی پێنجەم ٧٦
ڕێسا بنچینەییەكانی هەڵبژاردن و دانانی زاراوەی زانستی ٧٦

بەندی یەکەم: ڕێسا بنچینەییەکان ٧٦

بەندی دووەم: تۆمارکردنی زاراوەکان ٧٩

بەندی سێیەم: زاراوەکانی زاراوەسازی ٨٠

بەندی چوارەم: گیرەك یان ئافێکس ٨٢

بەشی شەشەم ٨٥

زمانی لاتینی و زمانی گرێکی (یۆنانی) ٨٥

بەندی یەکەم: زمانی لاتینی ٨٥

بەندی دووەم: هەندێك پێشگر و پاشگری بیانی ٨٦

بەشی حەوتەم ٩٧

هەندێك تێبینیی گشتی لەبارەی دانانی زاراوەی زانستییەوە ٩٧

بەشی هەشتەم ١٠٩

زمانی کوردی و زاراوەی زانستی ١٠٩

بەندی یەکەم: زمان ١٠٩

بەندی دووەم: زمانی کوردی ١١٠

بەندی سێیەم: زمانی کوردی و زاراوەی زانستی ١١٣

بەندی چوارەم: وشەی کوردیی ڕەسەن ١١٥

بەندی پێنجەم: وشەی هاوواتا ١١٨

بەندی شەشەم: وشەی نوێباو ١٢٠

بەندی حەوتەم: گیروگرفتەکانی دانانی زاراوەی زانستیی کوردی ١٢٢

بەندی هەشتەم: چارەکردنی دیاردەی سەرپێیی لە دانانی زاراوەی زانستیی کوردیدا ١٢٤

بەندی نۆیەم: چ نووسراوە لەبارەی زاراوەسازی و زاراوەی زانستی ١٣٠

بەشی نۆیەم (پاشکۆکان) ١٣٦

پاشکۆی یەکەم: هێندێك لە ناوی زاناکان کە کراون بە زاراوە ١٣٦

پاشکۆی دووەم: ئەو ناوە ناسراوانەی کە کراون بە زاراوە ١٣٧

پاشکۆی سێیەم: کورتەی زاراوە زانستی و پیشەییەکان ١٣٨

پاشکۆی چوارەم: نیشانە و زاراوەکانی یەکەکانی ڕژێمی جیهانی ١٣٩

پاشکۆی پێنجەم: نموونەی کورداندنی هێندێك لە زاراوە زانستییە جیهانییەکان ١٤١

پاشکۆی شەشەم: وشە و زاراوەکانی ناو بازاڕ ١٤٢

ناوەڕۆك ١٤٧

تصوير ابو عبد الرحمن الكردي

پێشکەوتن لە مەیدانی زانستی مرۆڤایەتی و پیشەزانی و ئابووریدا، تا ڕادەیەکی زۆر، پشت بە گۆڕینەوە و تۆمارکردنی زانستەکان دەبەستێت. چەمکەکان و ئەو زاراوانەی کە نیشانەیەکن بۆیان، وەك بناغەیەك، بۆ ڕێکخستنی بیروڕای زانستی و کۆکردنەوەی زانست بەکار دەهێنرێن. ئەمڕۆ لە جیهاندا زێتر لە (٤٠٠) بابەت لە زانست و زانیاری هەیە و، چەندین کۆڕ و داودەزگا و زانا و رۆشنبیر و نووسەر و چاپخانە بۆ سازاندنیان ئامادە کراوە. بۆ ئەوەی نەتەوەی کوردیش لەو مەیدانەدا پێش بکەوێت، دەبێت زانستی هەبێت و بۆ ئەوەی زانستیشی هەبێت، دەبێت فەرهەنگی زاراوەی زانستیی هەبێت. چونکە بەم جۆرە فەرهەنگانە دەتوانن لە مەیدانی وەرگێڕان و دانانی بابەتی زانستیدا ڕۆڵێکی گرینگ ببینن.

A Project of Sceintfic Kurdish Terms

Kamal Jalal Gharib

چاپخانەی
هەولێر - کوردستان
Aras Press
Kurdistan - Erbil

ISBN 978-9933-487-11-9
9 789933 487119
بایی ٢٥٠٠ دینارە